Manuel de l’utilisateur

APP 521

ITT

Ce manuel concerne les versions suivantes.

Matériel :	APP 521
Panneau de commande :	AFH1801 Rev 1.02 ou ultérieure
Module E/S	AHH1801 Rev 1.02 ou ultérieure
Module de communication :	TMX1801 Rev 1.00 ou ultérieure
Logiciel :	2.70 ou ultérieure
Application :	version 1.40 ou ultérieure

© Copyright 2007 ITT Flygt AB. Tous droits réservés. Toute reproduction ou copie, intégrale ou partielle du contenu de cette documentation sans l'accord écrit préalable de ITT Flygt AB est strictement interdite.

ITT Flygt AB
P.O. Box 2058
SE-291 02 Kristianstad
Suède

Tél. +46 44 20 59 00
Septembre 2007

Le contenu de ce document peut être modifié sans préavis.

Sommaire

1. Lisez d'abord ceci 5
2. Guide abrégé 6
3. Panneau de commande 8
4. Configuration – Les essentiels 10
4.1. Démarrage de la configuration 10
4.2. Configuration de la communication du module E/S 10
4.3. Configuration des Commandes de niveau 10
4.3.1. Configuration des commutateurs numériques de niveau de démarrage ou d'arrêt 10
4.3.2. Configuration du capteur analogique de niveau 11
4.3.3. Niveaux de Démarrage, d'Arrêt, Haut et Bas 11
5. Configuration du module E/S 13
5.1. Configuration des Entrées générales 13
5.2. Autres entrées 14
5.2.1. Mode Automatique/Manuel pour une pompe 14
5.2.2. Protection moteur 14
5.2.3. Retour d'information du Relais de pompe 14
5.2.4. Défaut d'alimentation 15
5.2.5. Thermosonde 15
5.3. Configuration des Sorties 15
5.3.1. Sortie Alarme commune 15
5.3.2. Réenclenchement de la Protection moteur 15
5.3.3. Options supplémentaires lorsque la réinitialisation de la Protection du moteur n'est pas utilisée 16
5.4. Autres sorties 16
5.4.1. Fonctionnement en mode d'urgence 16
6. Configuration étendue 17
6.1. Equilibrage du Contrôle de niveau 17
6.1.1. Temporisation de l'arrêt de la pompe ... 17
6.1.2. Temps de marche niveau haut 17
6.2. Configuration du Contrôle pompe 18
6.2.1. Environnement classé EX 18
6.3. Equilibrage du contrôle Pompe 18
6.3.1. Temporisation d'un Démarrage de pompe 18
6.3.2. Limiter le fonctionnement de la pompe 18
6.3.3. Marche d'entretien 18
6.3.4. Séquence de fonctionnement 19
6.4. Configuration des fonctions supplémentaires 19
6.4.1. Mesure d'intensité 19
6.4.2. Pluviomètre 19
7. Configuration de la communication 20
7.1. Systèmes 20
7.2. Configuration 21
7.2.1. Ligne fixe FDX (Full Duplex) 21
7.2.2. Ligne fixe HDX (Full Duplex) 21
7.2.3. Modem GPRS 22
7.2.4. Modem commuté 22
7.2.5. Modem GSM 23
7.2.6. Modem utilisateur 23
7.2.7. Modem GSM et SMS 24
8. Configuration de la Gestion des alarmes 25
8.1. A propos des alarmes 25
8.2. Introduction 25
8.2.1. Alarme temporisée 25
8.2.2. Priorité d'alarmes 25
8.2.3. Textes d'alarmes et Codes d'alarmes pour Alarmes externes 25
8.3. Alarmes envoyées à un système SCADA 26
8.4. Alarmes envoyées aux destinataires de SMS 26
8.4.1. Accusé de réception d'alarme 26
8.4.2. Alarmes passives 26
8.4.3. Cadre temporel pour l'envoi des alarmes D 26
8.5. Alarmes spéciales 27
8.5.1. Alarme présence personnel 27
9. Mesure du débit et de la capacité 28
9.1. Evaluer la capacité de la pompe 28
9.2. Evaluer le débit et le volume des débordements. 28
9.2.1. Détails : Déversoir rectangulaire 28
9.2.2. Détails : Déversoir en V 29
9.2.3. Détails : Tout déversoir avec 2-10 débits de débordement connus 29
10. Lire les données de fonctionnement 31

11. Contrôle des Etats et Alarmes..... 33

11.1. Contrôler l'état sur le panneau de commande 33

11.2. Contrôler les alarmes dans l'automate 34

11.2.1. Acquitter/Couper une alarme 34

11.2.2. Contrôler et effacer les alarmes dans le registre des alarmes 34

11.2.3. Désactiver provisoirement les alarmes 35

11.3. Contrôle des alarmes envoyées par SMS 35

11.4. Alarmes spéciales 35

11.4.1. Acquitter une présence 35

11.4.2. Protection moteur 36

12. Divers..... 37

12.1. Permuter entre les modes Automatique, Manuel et Blocage 37

12.2. Recherche des pannes 37

13. Annexe A : Descriptions du RTU 38

13.1. Liste des alarmes 38

13.2. Liste des menu 39

14. Annexe B : Liste des tags 53

15. Annexe C : Systèmes SCADA 57

15.1. Système SCADA (AquaView) Flygt 57

15.2. Autres systèmes SCADA 58

1. Lisez d'abord ceci

Introduction

Avant d'utiliser l'unité APP 521, lisez attentivement ce chapitre. Vous y trouverez une information générale sur la documentation, la sécurité et les conditions de garantie.

Présentation du produit

L'unité APP 521 est une unité de commande pour pompe, composée d'un module E/S et d'un panneau de commande.

L'unité APP 521 peut utiliser un modem PSTN, GSM, GPRS ou une radio pour communiquer avec un système SCADA, AquaView par exemple. Un module de communication spécial est prévu à cet effet.

Consignes de sécurité à respecter par le propriétaire/ l'utilisateur

- La réglementation nationale ainsi que les directives locales d'hygiène et de sécurité doivent être scrupuleusement respectées.
- Attention aux risques électriques !

Garantie

- Aucune modification ou transformation ne doit être effectuée sur l'équipement ou l'installation sans l'accord préalable de ITT Flygt.
- L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires agréés par le constructeur est une condition essentielle pour la validité de la garantie. L'utilisation de pièces de rechange autres qu'agréées par le constructeur pourrait rendre la garantie caduque.

Concernant ce manuel

- Dans le manuel, l'unité APP 521 est le plus souvent appelée RTU ou « l'automate ».
- Pour éviter les répétitions, ce manuel explique comment lire et suivre les instructions concernant une pompe, P1.
- Si l'installation comprend une seconde pompe, P2, les mêmes instructions s'appliquent également à celle-ci.

Symboles utilisés

Information spéciale sur une fonction déterminée.

Information concernant le système centralisé de gestion.

Information sur les alarmes.

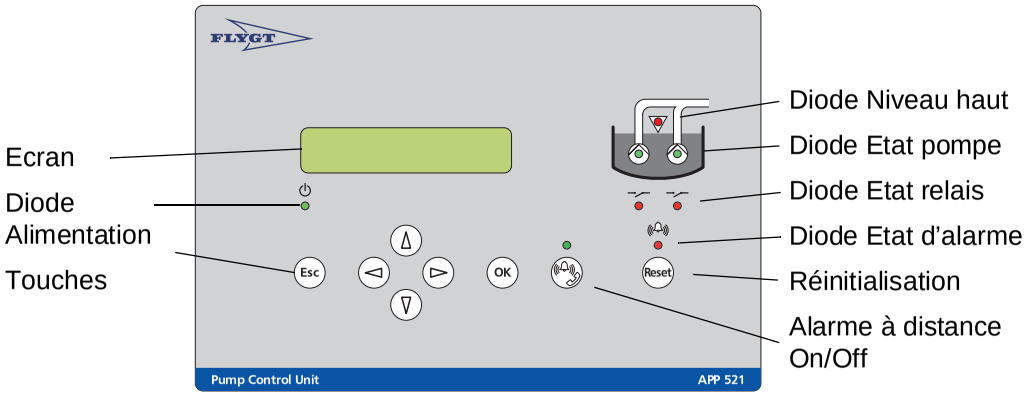
Terminologie

Le tableau ci-dessous décrit les termes et abréviations utilisés dans ce manuel.

Abréviation	Signification	Description
CS	**C**entral **S**ystem (système centralisé de gestion)	Utilisé dans les menus. Ce terme signifie système SCADA.
RTU	**R**emote **T**erminal **U**nit (Unité de télésur-veillance)	Unité permettant la surveillance et le contrôle d'une station de pompage, par exemple, une unité APP 521.
SCADA	**S**upervisory **C**ontrol **A**nd **D**ata **A**cquisition (com-mande et acquisition de données de sur-veillance)	Système informatique destiné à la supervision d'une installation. L'utilisateur peut contrôler les informations des applications et en modifier les valeurs. Ce système permet la commande à distance et l'acquisition de données, et présente les données de processus sous forme de tableaux, de bargraphes, de courbes, ou avec des symboles de tailles et couleurs différentes.

2. Guide abrégé

Panneau de commande



Touches

Esc	Echappement : Quitte un menu sans sauvegarder les modifications. Quitte un sous-menu.	Δ	Flèche vers le haut : Retour en arrière d'un menu à la fois. Modifie une valeur.
◁	Flèche vers la gauche : Retour. Déplace le curseur vers la gauche lors de la modification d'une valeur.	OK	OK : Affichage du premier menu d'un groupe de sous-menus. Enregistre une valeur spécifiée.
▷	Flèche vers la droite : Avance. Déplace le curseur vers la droite lors de la modification d'une valeur.		Alarme à distance, Marche/arrêt Lorsqu'elle est activée, les alarmes sont transmises au système de gestion centralisée ou par SMS.
∇	Flèche vers le bas : Avance d'un menu à la fois. Modifie une valeur.	Reset	Réinitialisation : Accusé de réception d'une nouvelle alarme. L'alarme n'est pas effacée du registre des alarmes.

Afficher les temps de marche et le nombre de démarrages d'une pompe

1. Afficher le menu Etats de marche (5_), et appuyer sur OK.
2. Répéter pour P1 Compteur de démarrages (5_1), et P1 Temps de marche (5_2) à P2 Compteur de démarrages (5_3) et P2 Temps de marche (5_4).

Afficher et effacer les alarmes

1. Afficher le menu Journal des alarmes (1) et appuyer sur OK.
2. Parcourir le journal en appuyant de manière répétée sur la touche Vers le bas.
3. Aller jusqu'à l'alarme désirée et appuyer sur OK.
   Résultat : Un message « Effacer alarme ? » apparaît et l'alarme concernée s'affiche.
4. Choisir entre « Alarme affichée » et « Toutes alarmes » en appuyant sur la touche Vers le bas puis sur la touche OK. Résultat : L'alarme est alors effacée et le message « Purge archive » s'affiche.

Modification d'un paramètre, par exemple un paramètre de niveau

1. Afficher le menu Niveau (2_) et appuyer sur OK.
2. Sélectionner le menu que vous souhaitez modifier (Niveau Démarrage/Arrêt 1-2 ou Niveau Haut/bas). Appuyer sur OK.
3. Sélectionner une nouvelle valeur ou alternative de paramétrage. Appuyer sur OK.

Afficher les menus d'installation et de service

Pour afficher les menus utilisés pendant l'installation ou le service, sélectionner « Oui » dans le menu Afficher plus de menus (16). L'écran s'éteint lorsqu'il est demeuré inutilisé pendant 10 minutes.

Tableau de référence des menus

Vous trouverez un tableau de référence en page suivante.

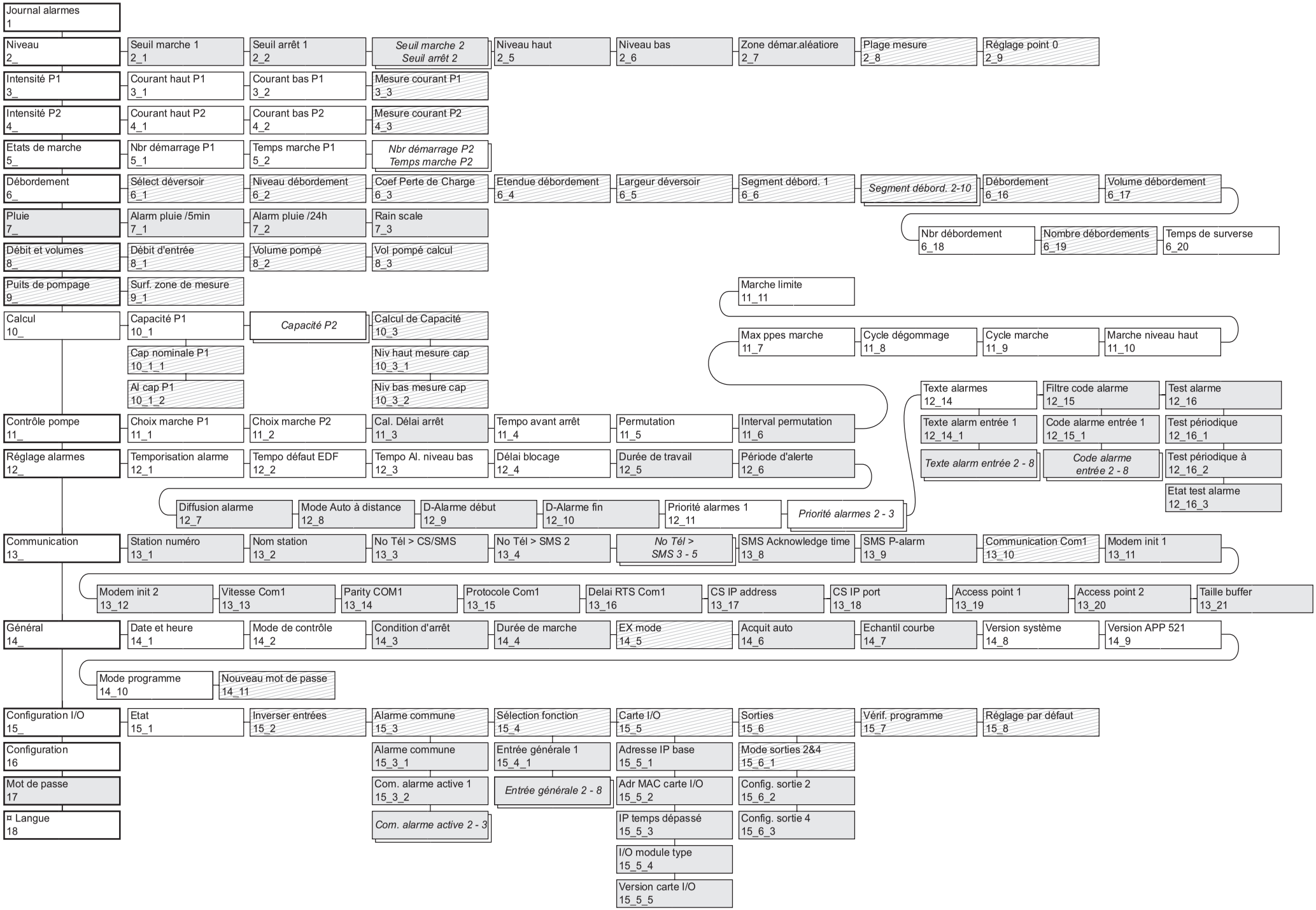
Légende
(Paramètres Flygt par défaut)

Toujours affiché

Normalement masqué

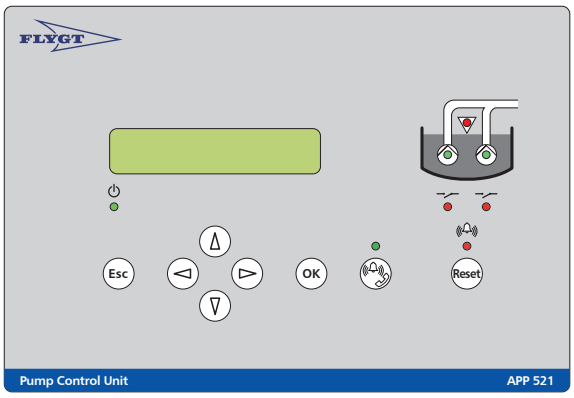
Affiché selon la configuration

(Référence : Pour une liste détaillée des menus, reportez-vous à l'Annexe A).


Journal alarmes 1
Niveau 2_
Seuil marche 1 2_1
Seuil arrêt 1 2_2
Seuil marche 2 Seuil arrêt 2
Niveau haut 2_5
Niveau bas 2_6
Zone démar.aléatiore 2_7
Plage mesure 2_8
Réglage point 0 2_9
Intensité P1 3_
Courant haut P1 3_1
Courant bas P1 3_2
Mesure courant P1 3_3
Intensité P2 4_
Courant haut P2 4_1
Courant bas P2 4_2
Mesure courant P2 4_3
Etats de marche 5_
Nbr démarrage P1 5_1
Temps marche P1 5_2
Nbr démarrage P2 Temps marche P2
Débordement 6_
Sélect déversoir 6_1
Niveau débordement 6_2
Coef Perte de Charge 6_3
Etendue débordement 6_4
Largeur déversoir 6_5
Segment débord. 1 6_6
Segment débord. 2-10
Débordement 6_16
Volume débordement 6_17
Nbr débordement 6_18
Nombre débordements 6_19
Temps de surverse 6_20
Pluie 7_
Alarm pluie /5min 7_1
Alarm pluie /24h 7_2
Rain scale 7_3
Débit et volumes 8_
Débit d'entrée 8_1
Volume pompé 8_2
Vol pompé calcul 8_3
Puits de pompage 9_
Surf. zone de mesure 9_1
Marche limite 11_11
Calcul 10_
Capacité P1 10_1
Capacité P2
Calcul de Capacité 10_3
Cap nominale P1 10_1_1
Niv haut mesure cap 10_3_1
Al cap P1 10_1_2
Niv bas mesure cap 10_3_2
Max ppes marche 11_7
Cycle dégommage 11_8
Cycle marche 11_9
Marche niveau haut 11_10
Contrôle pompe 11_
Choix marche P1 11_1
Choix marche P2 11_2
Cal. Délai arrêt 11_3
Tempo avant arrêt 11_4
Permutation 11_5
Interval permutation 11_6
Texte alarmes 12_14
Filtre code alarme 12_15
Test alarme 12_16
Texte alarm entrée 1 12_14_1
Code alarme entrée 1 12_15_1
Test périodique 12_16_1
Texte alarm entrée 2 - 8
Code alarme entrée 2 - 8
Test périodique à 12_16_2
Etat test alarme 12_16_3
Réglage alarmes 12_
Temporisation alarme 12_1
Tempo défaut EDF 12_2
Tempo Al. niveau bas 12_3
Délai blocage 12_4
Durée de travail 12_5
Période d'alerte 12_6
Diffusion alarme 12_7
Mode Auto à distance 12_8
D-Alarme début 12_9
D-Alarme fin 12_10
Priorité alarmes 1 12_11
Priorité alarmes 2 - 3
Communication 13_
Station numéro 13_1
Nom station 13_2
No Tél > CS/SMS 13_3
No Tél > SMS 2 13_4
No Tél > SMS 3 - 5
SMS Acknowledge time 13_8
SMS P-alarm 13_9
Communication Com1 13_10
Modem init 1 13_11
Modem init 2 13_12
Vitesse Com1 13_13
Parity COM1 13_14
Protocole Com1 13_15
Delai RTS Com1 13_16
CS IP address 13_17
CS IP port 13_18
Access point 1 13_19
Access point 2 13_20
Taille buffer 13_21
Général 14_
Date et heure 14_1
Mode de contrôle 14_2
Condition d'arrêt 14_3
Durée de marche 14_4
EX mode 14_5
Acquit auto 14_6
Echantil courbe 14_7
Version système 14_8
Version APP 521 14_9
Mode programme 14_10
Nouveau mot de passe 14_11
Configuration I/O 15_
Etat 15_1
Inverser entrées 15_2
Alarme commune 15_3
Sélection fonction 15_4
Carte I/O 15_5
Sorties 15_6
Vérif. programme 15_7
Réglage par défaut 15_8
Alarme commune 15_3_1
Entrée générale 1 15_4_1
Adresse IP base 15_5_1
Mode sorties 2&4 15_6_1
Com. alarme active 1 15_3_2
Entrée générale 2 - 8
Adr MAC carte I/O 15_5_2
Config. sortie 2 15_6_2
Com. alarme active 2 - 3
IP temps dépassé 15_5_3
Config. sortie 4 15_6_3
I/O module type 15_5_4
Version carte I/O 15_5_5
Configuration 16
Mot de passe 17
¤ Langue 18

3. Panneau de commande

Illustration : Panneau de commande



Diodes du panneau de commande

Diode Alimentation

Diode Niveau haut

Diode Etat de communication

Diode Etat pompe

Diode Etat d'alarme

Diode Etat relais

(Référence : « Contrôler l'état sur le panneau de commande » page 33 pour une explication des fonctions des diodes).

Touches sur le panneau de commande

Les touches sont utilisées pour naviguer dans les menus et modifier les valeurs des paramètres. A chaque menu correspond un indicateur, par exemple « 18 ».

- Cet indicateur n'apparaît que pendant 3 secondes.
- Un tiret bas après le dernier chiffre indique un sous-menu, par exemple : « 2_ ».

(Référence : « Liste des menu » page 39 pour la liste complète des menus).

Affichage d'un menu

Utiliser la flèche Vers le haut pour revenir en arrière d'un menu à la fois.

Utiliser la flèche Vers le bas pour avancer d'un menu à la fois.

OK — Appuyer sur OK pour afficher le premier menu d'un groupe de sous-menus.

Esc — Appuyer sur ESC pour retourner au dernier menu affiché dans le groupe de menus précédent.

Modification d'un paramètre

Afficher le menu approprié comme indiqué ci-dessus, puis :

OK — Appuyer sur OK. Soit :
- Un curseur clignotant apparaît, *soit*
- Le texte « Lecture seule » s'affiche.

Si la valeur est numérique, avancer jusqu'à la position désirée.

Utiliser la touche Flèche vers la droite pour avancer.

Reculer avec la Flèche vers la gauche.

Pour choisir une valeur supérieure, appuyer sur la flèche Vers le haut.

Pour choisir une valeur inférieure, appuyer sur la flèche Vers le bas.

En ce qui concerne les messages, l'option disponible suivante est affichée au lieu d'une valeur.

OK — Appuyer sur OK pour sauvegarder la valeur indiquée.

Esc — Appuyer sur Echappement pour quitter le menu sans sauvegarder.

Lorsqu'une valeur est sauvegardée, le résultat est indiqué par l'un des messages suivants :

Valeur sauvegardée — La valeur est enregistrée.

Valeur basse (xx) — La valeur est au-dessous de la plage autorisée (xx). Saisir une valeur plus élevée.

Valeur haute (yy) — La valeur est au-dessus de la plage autorisée (yy). Saisir une valeur plus faible.

Afficher les menus d'installation et de service

Pour afficher les menus utilisés uniquement pendant l'installation ou le service :

- Sélectionner « Oui » dans le menu Afficher plus de menus (16).
- Si la fonction mot de passe est activée, entrer au lieu de cela le mot de passe.

Si l'écran reste inactif pendant 10 minutes :
- le rétroéclairage s'éteint.
- Seuls les menus par défaut s'affichent.

Diverses touches.

Alterner entre la gestion des alarmes à distance ou en local. (Référence : « Désactiver provisoirement les alarmes » page 35).

Reset Accusé de réception d'une nouvelle alarme. L'alarme n'est pas effacée du registre des alarmes. (Référence : « Contrôler et effacer les alarmes dans le registre des alarmes » page 34).

Langue

La langue d'affichage se modifie dans le menu Langues (18). Rechercher le symbole . Il figure en haut à gauche du menu Langues.

4. Configuration – Les essentiels

4.1. Démarrage de la configuration

Pour accéder aux menus de configuration :

- Sélectionner « Oui » dans le menu Afficher plus de menus (16).
- Si la fonction mot de passe est activée, entrer au lieu de cela le mot de passe.

4.2. Configuration de la communication du module E/S

La communication entre le module E/S et l'interface opérateur doit être configurée.

Avant d'utiliser cette fonction

- Trouver l'adresse MAC. (Référence : Code barre sur le boîtier du module E/S).
- Si le module E/S est connecté à un réseau intranet, demander deux adresses IP consécutives à l'administrateur de réseau.

Code barre avec adresse MAC

L'adresse MAC correspond aux 9 derniers chiffres du code barre.

Exemple :	Code barre	10.255.240.017
	Adresse MAC	255.240.017

Type de communication

L'interface opérateur et le module E/S peuvent être connectés de deux façons :

- Réseau local : connexion directe à l'aide d'un câble.
- Intranet : les deux modules sont reliés à un réseau intranet.

Types d'adresses IP

L'automate utilise deux adresses IP consécutives :

- La première adresse est appelée Adresse IP Base. Elle est utilisée par l'interface opérateur.
- La seconde adresse découle de la première. Elle est utilisée par le module E/S.

Réseau local

Dans ce cas, l'adresse IP Base par défaut suffit. Si désiré, n'importe laquelle des adresses libres peut être utilisée au lieu de cela :

- 10.0.0.0 à 10.255.255.255
- 172.16.0.0 à 172.31.255.255
- 192.168.0.0 à 192.168.255.255

Configuration de la communication du module E/S

1. Saisir l'adresse MAC dans le menu Adresse MAC (15_5_2) du module E/S.
2. Si nécessaire, saisir la première des deux adresses IP consécutives dans le menu Adresse base IP (15_5_1).

   Ne pas oublier ceci : Si les modules forment un réseau local, l'adresse IP base par défaut suffit.
3. Si nécessaire, saisir un nouveau temps de temporisation de communication IP dans le menu Temporisation (15_5_3).

   Ne pas oublier ceci : la valeur par défaut est celle qui convient pour la plupart des installations.

4.3. Configuration des Commandes de niveau

Le niveau dans le puisard est détecté de l'une des deux manières suivantes :

- Un capteur de niveau analogique, *ou*
- Des commutateurs de niveau de démarrage ou d'arrêt numériques.

4.3.1. Configuration des commutateurs numériques de niveau de démarrage ou d'arrêt

Les commutateurs de niveaux de démarrage et d'arrêt déterminent à quel moment la pompe doit normalement démarrer ou s'arrêter. Chaque installation inclut un commutateur de niveau de démarrage pour chacune des pompes et, en option, un commutateur de niveau d'arrêt.

Fonction : Commutateur de niveau d'arrêt

Phase	Description
1	Le niveau dans le puisard dépasse le commutateur de niveau de démarrage 1. Résultat : La première pompe démarre.
2	Le niveau dans le puisard dépasse le commutateur de niveau de démarrage 2. Résultat : La deuxième pompe démarre.
3	Le niveau dans le puisard descend en-dessous du commutateur de niveau d'arrêt. Résultat : Les deux pompes s'arrêtent.

Fonction : Pas de commutateur de niveau d'arrêt

Phase	Description
1	Le niveau dans le puisard dépasse le commutateur de niveau de démarrage 1. Résultat : La première pompe démarre.
2	Le niveau dans le puisard descend en-dessous du commutateur de niveau de démarrage 1. Résultat : La temporisation de la pompe démarre.
3	La temporisation dépasse le temps de fonctionnement spécifié. Résultat : La pompe s'arrête.

Configuration de l'arrêt (commutateur de niveau d'arrêt)

1. Sélectionner « Numérique » dans le menu Régulation par : (14_2).
2. Sélectionner « Commutateur de niveau d'arrêt » dans le menu Condition d'arrêt (14_3).

Configuration de l'arrêt (pas de commutateur de niveau d'arrêt)

1. Sélectionner « Numérique » dans le menu Régulation par : (14_2).
2. Saisir le « Temps de marche » dans le menu Condition d'arrêt (14_3).
3. Indiquer le temps pendant lequel une pompe doit fonctionner dans le menu Temps de marche (14_4).

4.3.2. Configuration du capteur analogique de niveau

Un capteur analogique de niveau peut détecter le niveau dans le puisard.

Avant d'utiliser cette fonction

Obtenir les données concernant la plage maximum de mesure du capteur.
(Référence : Documentation sur le capteur).

Point zéro

Lorsque le niveau dans le puisard est en-dessous de la plage de mesure du capteur, l'automate doit indiquer « 0,00 » ou toute autre valeur acceptable comme niveau.

La valeur étant arrondie, elle ne doit pas nécessairement être égale à « 0,00 ». La valeur « 0,01 » peut par exemple être acceptée comme point zéro.

Etalonnage du capteur

Il peut être nécessaire de régler le point zéro.

Exemple : Si le point zéro affiché est - 0,20, la compensation nécessaire est de 0,20.

Configuration du capteur analogique de niveau

1. Sélectionner « Analogique » dans le menu Régulation par : (14_2).
2. Indiquer la plage maximum autorisée pour le capteur dans le menu Plage mesure (2_8).
3. Sortir le capteur du liquide.
4. Le menu Niveau (2_) doit indiquer « 0,0 ». Si non, entrer la compensation dans le menu Réglage point 0 (2_9). (Cette valeur correspond habituellement à la distance entre le fond du puisard et le capteur).
5. Remettre le capteur à sa place.

Configuration connexe

Configurer également les niveaux analogiques. (Référence : « Niveaux de Démarrage, d'Arrêt, Haut et Bas » page 11).

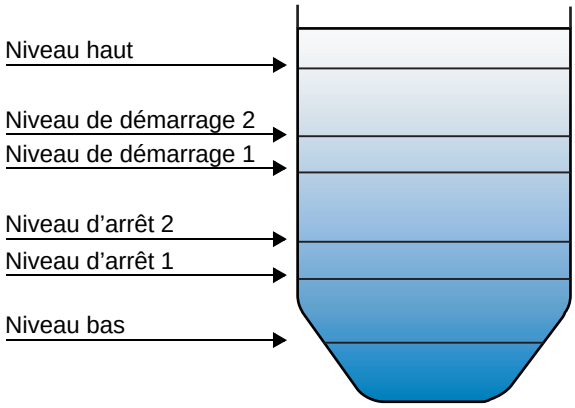
4.3.3. Niveaux de Démarrage, d'Arrêt, Haut et Bas

Les niveaux spécifiés déterminent le moment où une pompe doit normalement démarrer et s'arrêter.

Avant d'utiliser cette fonction

Cette fonction est uniquement disponible si un capteur analogique de niveau est utilisé (et configuré).

Illustration : Type de niveaux



Fonction : Niveaux analogiques

Si le niveau du puisard...	Alors...
dépasse la limite Niveau haut	l'alarme niveau haut se déclenche
dépasse un niveau de démarrage	une pompe démarre
chute en-dessous d'un niveau d'arrêt	une pompe s'arrête
chute en-dessous de la limite Niveau bas	il se produit les actions suivantes : • Toutes les pompes sont provisoirement hors service • L'alarme niveau bas se déclenche

Configuration des niveaux analogiques

1. Saisir le niveau de démarrage le plus bas dans le menu Seuil marche 1 (2_1).
2. Saisir le niveau de démarrage le plus bas dans le menu Seuil arrêt 1 (2_2).
3. Si l'installation comprend une deuxième pompe, saisir les niveaux de Démarrage/d'Arrêt 2.
4. Saisir les limites d'alarme sous :
   - Menu niveau haut (2_5).
   - Menu niveau bas (2_6).

Mettre une pompe hors service

1. Configurer le niveau de démarrage sur « 0 ».
2. Configurer le niveau d'arrêt correspondant sur « 0 ».

Désactiver le blocage de niveau bas

Configurer la limite d'alarme niveau bas sur « 0 ».

5. Configuration du module E/S

5.1. Configuration des Entrées générales

Les entrées générales 1 à 8 peuvent être connectées à plusieurs types d'équipements externes.

Types de fonctions

Fonction	Description
Blocage	Lorsque l'entrée est activée : • Toutes les pompes sont hors service. Elles le restent tant que le signal de blocage reste actif. • Une alarme de blocage se déclenche.
Alarme externe	Les entrées générales 1 à 8 peuvent être affectées comme Entrées d'alarmes 1 à 8. Lorsqu'une entrée est activée, l'alarme externe correspondante se déclenche. Par exemple, « Entrée d'alarme 3 ».
Niveau haut	Lorsque l'entrée est activée : • Les pompes disponibles démarrent. • Une alarme niveau haut se déclenche.
Px Fuite (P1-P2 Fuite)	L'entrée est reliée au détecteur de fuite de la pompe par l'intermédiaire d'une unité CAS, mini-CAS ou MAS. L'entrée Protection du moteur de la pompe est également reliée à la même unité. Lorsque l'entrée Générale est activée, une alarme de fuite dans la pompe se déclenche.
Flotteur niveau bas	Lorsque l'entrée est activée : • Les pompes sont provisoirement hors service jusqu'à ce que les conditions requises soient remplies. • Une alarme niveau bas se déclenche.
Px manuel (P1-P2 Manuel)	Cette entrée est utilisée comme entrée mode manuel pour une pompe.
Débordement	L'entrée du détecteur de débordement est utilisée pour : • Calculer le nombre de débordements et mesurer les débordements les plus importants. • Calculer le temps cumulé de débordement. • Evaluer le débit et le volume des débordements. (Si un détecteur analogique de niveau est utilisé).
Personnel	L'entrée est connectée à un commutateur sélecteur. Dans la station de pompage, il s'agit généralement d'un commutateur d'éclairage. Lorsque celui-ci est basculé, la fonction « alarme personnel » est activée.
Défaut alimentation	L'entrée est reliée à un dispositif contrôlant l'alimentation secteur. Lorsque l'entrée est activée : • Une alarme Défaut alimentation se déclenche. • Toutes les pompes sont hors service.
Pluviomètre	Utilisée pour mesurer les précipitations.
Px Alarme supplémentaire (P1-P2 Alarme supplémentaire)	Lorsque l'entrée est activée, une alarme supplémentaire se déclenche.

Exception : Les commutateurs de niveau de démarrage ou d'arrêt numériques.

Lorsque l'automate est configuré pour utiliser des commutateurs de niveau de démarrage ou d'arrêt numériques, les Entrées générales 1 à 4 sont automatiquement affectées aux commutateurs suivants : Niveau d'arrêt, Niveau de démarrage 1-2 et Niveau haut.

Exception : Mode EX

En mode EX, les Entrées générales 7-8 sont automatiquement affectées à la fonction Mode manuel pour les pompes 1-2. (Référence : « Environnement classé EX » page 18).

Menus à utiliser

Menus Fonction entrées générales 1-8 (15_4_1-15_4_12).

Configuration connexe

- Les alarmes externes peuvent avoir des textes d'alarmes en local. (Référence : Voir page 25).
- Si un commutateur de niveau haut est utilisé, configurer le temps de marche en niveau haut. (Référence : Voir page 17).
- Le mode manuel est décrit plus en détail en page 14.
- Si ce mode est utilisé, configurer l'alarme personnel. (Référence : Voir page 27).
- Il est également possible de configurer le calcul des débordements (facultatif). (Référence : Voir page 28).
- Si ce mode est utilisé, configurer le pluviomètre. (Référence : Voir page 19).

5.2. Autres entrées

5.2.1. Mode Automatique/Manuel pour une pompe

Un dispositif externe peut être utilisé pour basculer entre les modes automatique, manuel et blocage d'une pompe. Exemple : Commutateur Manuel-0-Auto

Avant d'utiliser cette fonction

- Il est possible de configurer une entrée Générale en entrée de mode manuel (facultatif). (Référence : Voir page 13).
- L'entrée Mode automatique d'une pompe peut être reliée au dispositif (facultatif).

  Ne pas oublier ceci : Si l'entrée Mode automatique d'une pompe n'est pas utilisée, l'entrée doit être pontée.

Configurations d'entrée

Entrée manuelle	Entrée Auto	Etat de la pompe
Les deux entrées sont utilisées :		
Active	Passive	En marche
Passive	Active	Contrôle automatique
Passive	Passive	Arrêt
Une seule entrée Mode manuel est utilisée :		
Active	Pontée	En marche
Passive	Pontée	Contrôle automatique
Entrée manuelle	**Entrée Auto**	**Etat de la pompe**
Une seule entrée Mode automatique est utilisée :		
Non connectée	Active	Contrôle automatique
Non connectée	Passive	Arrêt
Aucune entrée utilisée :		
Non connectée	Pontée	Contrôle automatique

5.2.2. Protection moteur

Une pompe peut utiliser une protection moteur.

Avant d'utiliser cette fonction

Cette fonction nécessite que la protection moteur soit reliée à l'entrée Protection moteur de la pompe.

Fonction : Protection moteur

Lorsque l'entrée est activée :

- La pompe est bloquée
- Une alarme Déclenchement protection moteur se déclenche.

Configuration connexe

Le disjoncteur de protection du moteur peut être réarmé. (Référence : Voir page 15).

5.2.3. Retour d'information du Relais de pompe

Lorsque l'automate essaie de démarrer une pompe en activant son relais, le relais peut fournir un retour d'information.

Avant d'utiliser cette fonction

Le relais de la pompe doit être relié à l'entrée de Démarrage de retour d'information de la pompe.

Fonction : Aucun retour d'information du relais pompe

Phase	Description	
1	L'automate essaie de faire démarrer une pompe. Résultat : L'automate ne reçoit aucun retour d'information.	
2	Il n'y a aucune pompe inactive. Résultat : L'automate : • Déclenche une alarme Aucune réponse. • Garde la première pompe configurée pour fonctionner.	Il y a une autre pompe inactive. Résultat : L'automate : • Déclenche une alarme Aucune réponse. • Bloque la première pompe. • Essaie de démarrer la pompe inactive suivante.

5.2.4. Défaut d'alimentation

L'alimentation est contrôlée par le module E/S.

Types de modules E/S

Il existe deux types de modules E/S. Ils ont des alimentations différentes :

- 24 V, *ou*
- 230 V. Ce modèle peut avoir une batterie de secours de 24 V.

Types d'alarmes.

Condition	Alarme générée
230 V défaut d'alimentation.	Défaut EDF
24 V Alimentation insuffisante ou coupée.	Alimentation 24 V insuffisante
24 V La charge de la batterie est faible.	Alimentation 24 V insuffisante

Remarques

Si une unité de 230 V est uniquement alimentée par la batterie de secours de 24 V, le signal de défaut 230 V doit être inversé pour que l'alarme Défaut EDF ne se déclenche pas. (Référence : « Recherche des pannes » page 37).

5.2.5. Thermosonde

L'automate peut bloquer la pompe lorsque celle-ci atteint une température excessive.

Avant d'utiliser cette fonction

- Cette fonction nécessite qu'une thermosonde soit reliée à l'entrée Thermosonde de la pompe.
- Si aucune thermosonde n'est reliée, l'entrée doit être pontée.

Fonction : Thermosonde

L'entrée de la protection thermique est normalement fermée (NC). Lorsque l'entrée est activée :

- La pompe est bloquée Elle reste hors service tant que le contact reste ouvert.
- L'alarme Température excessive se déclenche.

5.3. Configuration des Sorties

5.3.1. Sortie Alarme commune

Lorsqu'une alarme se déclenche, les dispositifs d'alarme tels qu'une lampe ou une sirène peuvent également être activés.

Avant d'utiliser cette fonction

Cette fonction nécessite que les dispositifs d'alarme soient reliés à la sortie d'alarme commune.

Fonction : Sortie d'alarme commune

La sortie est affectée par des alarmes sélectionnées. Lorsqu'une alarme est :

- Non acquittée, la sortie est active.
- Acquittée, la sortie est passive.

Configurer la Sortie d'alarme commune

1. Sélectionner la sortie Continu ou Alternatif dans le menu Alarme commune (15_3_1).
2. Saisir les alarmes qui activeront la sortie dans les menus Alarme commune active 1–3 (15_3_2-15_3_4).

   Pour chaque alarme pouvant activer la sortie, sélectionner :

   – **1** pour activer l'état.

   – **0** pour désactiver l'état.

5.3.2. Réenclenchement de la Protection moteur

Le disjoncteur de protection du moteur peut être réarmé.

Avant d'utiliser cette fonction

Cette fonction nécessite que la sortie Réenclenchement circuit d'une pompe soit relié à la sortie réenclenchement de la protection moteur.

Type de réarmement

- L'automate peut essayer de réenclencher automatiquement la protection moteur *ou*
- Le personnel peut essayer de réenclencher manuellement la protection du moteur.

Fonction : Réenclenchement automatique

1. L'automate attend trois minutes que la protection refroidisse.
2. Puis il essaie de réarmer une fois la protection du moteur. Résultat : Le tableau décrit les résultats possibles.

Si le réenclenchement...	Alors...
réussit.	la pompe peut redémarrer.
réussit, mais que la protection du moteur se déclenche à nouveau au cycle de pompage suivant.	aucune nouvelle tentative de réenclenchement n'est effectuée. La pompe reste bloquée.
échoue.	la pompe reste bloquée.

Configuration du réenclenchement de la protection du moteur

1. Sélectionner « Réenclench. Protection moteur » dans le menu Sortie fonction 2 & 4 (15_6_1).

2. Dans le menu Réenclenchement auto. (14_6), sélectionner :
   – « Oui » pour activer le réenclenchement automatique.
   – « Non » pour désactiver le réenclenchement automatique.

5.3.3. Options supplémentaires lorsque la réinitialisation de la Protection du moteur n'est pas utilisée

Les bornes 13-14 et 17-18 sur la carte E/S du MIO 501 peuvent être utilisées comme sorties générales :

- Les bornes 13-14 sont appelées Sortie 2.
- Les bornes 17-18 sont appelées Sortie 4.

Fonction : Sortie générale

La sortie générale est affectée par des conditions sélectionnées. Lorsque :

- Au moins l'une des conditions est exacte, la sortie est active.
- Aucune des conditions n'est exacte, la sortie est passive.

Les conditions peuvent affecter une Sortie générale.

Condition	Description
Défaut d'alimentation	Il y a un défaut d'alimentation secteur.
Niveau haut	Le niveau est élevé dans le puisard.
Flotteur Niveau Haut	Le régulateur de niveau haut est activé.
Niveau bas	Le niveau dans le puisard est bas.
Flotteur niveau bas	Le régulateur de niveau bas est activé.
Débordement	Il y a un débordement
Défaut P1	La pompe 1 est bloquée suite à un défaut de pompe.
P1 bloquée	La pompe 1 est bloquée
Défaut P2	La pompe 2 est bloquée suite à un défaut de pompe.
P2 bloquée	La pompe 2 est bloquée
Fuite P1	Le détecteur de fuite de la pompe 1 est activé.
Fuite P2	Le détecteur de fuite de la pompe 2 est activé.
Pas de réponse P1	Aucune réponse reçue de la pompe 1.
Pas de réponse P2	Aucune réponse reçue de la pompe 2.

Défauts pompe

Les défauts de pompe suivants peuvent bloquer une pompe :

- Température excessive
- Déclenchement de la protection moteur
- Temps de marche max. dépassé (entraîne un blocage provisoire)

Configuration de la Sortie générale

1. Sélectionner « Sortie générale » dans le menu Sortie fonction 2 & 4 (15_6_1).
2. Saisir les conditions dans le menu Config. Sortie 2 (15_6_2).
   Sélectionner :
   – **1** pour activer une condition.
   – **0** pour désactiver une condition.
3. Saisir les conditions dans le menu Config. Sortie 4 (15_6_3).

5.4. Autres sorties

5.4.1. Fonctionnement en mode d'urgence

Si l'automate est défectueux, un circuit de fonctionnement en mode d'urgence peut assurer le contrôle des pompes.

Avant d'utiliser cette fonction

Cette fonction nécessite que la sortie Fonctionnement en mode d'urgence soit reliée à un circuit de fonctionnement en mode d'urgence. (Référence : Manuel d'installation).

6. Configuration étendue

6.1. Equilibrage du Contrôle de niveau

6.1.1. Temporisation de l’arrêt de la pompe

Il peut être impossible d’installer un capteur ou des commutateurs de niveau suffisamment bas dans le puisard. Dans ce cas, le puisard n’est pas entièrement vidé lorsque la dernière pompe en fonctionnement s’arrête.

Avant d’utiliser cette fonction

La temporisation « plage avant arrêt » est uniquement disponible si un capteur de niveau analogique est utilisé.

Type de temporisation d’arrêt

Il est possible d’utiliser les temporisations d’arrêt suivantes :

- Tempo avant arrêt, *ou*
- Plage avant arrêt.

Fonction : Tempo avant arrêt

1. Le niveau du puisard descend en-dessous du niveau d’arrêt normal pour la dernière pompe en fonctionnement.

   Résultat : La temporisation démarre.
2. La temporisation dépasse la tempo. avant arrêt.

   Résultat : La dernière pompe en fonctionnement s’arrête.

Fonction : Plage avant arrêt

1. Le niveau du puisard descend en-dessous du niveau d’arrêt normal pour la dernière pompe en fonctionnement.

   Résultat : Le décompte de hauteur supplémentaire démarre.
2. Le niveau du puisard est descendu au niveau de la hauteur supplémentaire.

   Résultat : La pompe s’arrête.

Configuration de la Tempo avant arrêt

1. Saisir « 0 » dans le menu Plage avant arrêt (11_3).

   Ne pas oublier ceci : Cette étape n’est valable que si une sonde de niveau analogique est utilisée.
2. Saisir la durée dans le menu Tempo avant arrêt (11_4).

Configuration de la Plage avant arrêt

1. Saisir la Plage avant arrêt.
2. Sous Tempo avant arrêt, saisir le temps de marche supplémentaire maximum d’une pompe.

   Ne pas oublier ceci : Cette opération évite de faire fonctionner une pompe à sec.

Désactiver une temporisation d’arrêt

Saisir « 0 » pour la Tempo avant arrêt.

6.1.2. Temps de marche niveau haut

Un commutateur de niveau haut est une sécurité utilisée pour le démarrages des pompes lorsque le niveau est élevé dans le puisard.

Avant d’utiliser cette fonction

Configurer une entrée Générale comme entrée du commutateur niveau haut. (Référence : Voir page 13).

Fonction : Temps de marche Niveau haut

Phase	Description	
1	Le niveau dans le puisard dépasse le commutateur de niveau haut. Résultat : • Les pompes disponibles démarrent. • Une alarme niveau haut se déclenche.	
2	Le niveau dans le puisard descend en-dessous du commutateur de niveau haut. Résultat : La temporisation démarre.	
3	La temporisation dépasse le temps de marche niveau haut. Résultat : Les pompes sont arrêtées.	Le niveau dans le puisard descend au-dessous d’un commutateur de niveau bas. Résultat : • Les pompes sont arrêtées. • Le temps de marche niveau bas restant est omis.

Saisie du temps de marche niveau haut

Saisir le temps de marche dans le menu Marche niveau haut (11_10).

6.2. Configuration du Contrôle pompe

6.2.1. Environnement classé EX

Cette fonction doit être activée lorsque l'automate est utilisé dans un environnement classé EX.

Fonction : Mode EX

Toutes les pompes sont bloquées en l'absence de liquide dans le puisard. Le mode de démarrage n'a aucune importance : qu'il s'agisse d'un démarrage manuel, d'une marche forcée ou d'un démarrage à distance, la commande sera bloquée.

Configuration du Mode EX

- Pour activer le mode EX, sélectionner « Activé » dans le menu Mode EX (14_5).
- Pour désactiver le mode EX, sélectionner « Désactivé ».

Configuration connexe

Le mode EX affecte les entrées Générales. (Référence : Voir page 13).

6.3. Equilibrage du contrôle Pompe

6.3.1. Temporisation d'un Démarrage de pompe

L'automate peut temporiser le démarrage d'une pompe.

Type de temporisation de démarrage

Temporisation du démarrage	Condition	Temporisation pompe suivante
Temps d'arrêt pompe minimum	Une pompe s'est arrêtée.	5 secondes
Temps entre démarrages	Une pompe a démarré.	5 secondes
Défaut d'alimentation	L'alimentation a été restaurée après une coupure.	10 secondes

6.3.2. Limiter le fonctionnement de la pompe

L'automate peut limiter :

- Le nombre maximum de pompes fonctionnant simultanément dans une station.
- La durée maximum pendant laquelle une pompe peut fonctionner en continu.

Exemple : Le temps de marche maximum permet d'empêcher qu'une pompe obstruée fonctionne trop longtemps.

Fonction : Nombre maximum de pompes en fonctionnement

Lorsque le nombre maximum de pompes fonctionnent simultanément, aucune pompe inactive ne peut démarrer.

Fonction : Temps de marche maximum

Lorsqu'une pompe a dépassé le temps maximum de fonctionnement autorisé :

- La pompe s'arrête provisoirement.
- L'alarme indiquant le dépassement du temps de marche (Marche limite) se déclenche.

Remarques : Temps de marche maximum

Pour éviter que le puisard déborde, indiquer un temps de marche maximum plus long qu'un cycle de pompage. Noter que les paramètres suivants peuvent rallonger un cycle de pompage :

- Temps de marche niveau haut. (Référence : Voir page 17).
- Temporisation d'arrêt. (Référence : Voir page 17).

Limiter le fonctionnement de la pompe

1. Saisir le nombre maximum de pompes pouvant fonctionner simultanément dans le menu Max ppes marche (11_7).
2. Saisir le temps maximum de fonctionnement des pompes dans le menu Marche limite (11_11).

Désactiver la limite du temps de fonctionnement.

Régler le temps maximum de fonctionnement sur « 0 ».

6.3.3. Marche d'entretien

Une pompe restant inactive pendant une période prolongée peut être démarrée automatiquement à intervalles réguliers. Cela s'avère utile pour conserver les garnitures mécaniques de la pompe en bon état.

Fonction : Marche d'entretien

Lorsqu'une pompe est restée inactive pendant un nombre d'heures spécifié, l'automate démarre la pompe pour un cycle de dégommage.

Configuration de la marche d'entretien

1. Saisir l'intervalle entre chaque cycle de dégommage dans le menu Intervalle démarrage auto (11_8).
2. Saisir le temps de marche de la pompe durant le cycle de dégommage dans le menu Temps dégommage (11_9).

Désactiver la marche d'entretien

Régler le temps de dégommage sur « 0 ».

6.3.4. Séquence de fonctionnement

Si une pompe démarre toujours au niveau le plus bas du puisard, son temps de fonctionnement sera normalement supérieur à celui des autres pompes.

Type de séquence de fonctionnement

Séquence	Description
P1 en premier	La pompe 1 démarre toujours au niveau de démarrage le plus bas.
P2 en premier	La pompe 2 démarre toujours au niveau de démarrage le plus bas.
Permut. démarrage	Les pompes permutent de niveau de démarrage après chaque cycle de pompage.
Permut. Temps de marche	Les niveaux de démarrage des pompes alternent après un nombre d'heures de fonctionnement spécifié.

Configuration de la séquence de fonctionnement

1. Saisir le type de séquence de fonctionnement dans le menu Permutation (11_5).
2. Pour « Permut. temps de marche », saisir les heures de fonctionnement dans le menu Intervalle permut. (11_6).

6.4. Configuration des fonctions supplémentaires

6.4.1. Mesure d'intensité

L'automate peut mesurer l'intensité absorbée par la pompe.

Avant d'utiliser cette fonction

Cette fonction nécessite qu'un transformateur de courant soit relié à l'entrée transformateur de courant. (Référence : Manuel d'installation).

Type d'intensité

L'automate peut mesurer les intensités suivantes :

- courant de la pompe 1
- courant de la pompe 2

Fonction : Limites d'alarme intensité

Lorsque l'intensité :

- Dépasse la limite Courant haut, une alarme Courant haut se déclenche.
- Descend en-dessous de la limite Courant bas, une alarme Courant bas se déclenche.

Configuration des mesures d'intensité :

1. Saisir le calibre du transformateur de courant pour la pompe 1 dans le menuCourant max P1 (3_3).
2. Saisir la limite de l'alarme de courant haut pour la pompe 1 dans le menu Courant haut P1 (3_1).
3. Saisir la limite de l'alarme de courant bas pour la pompe 1 dans le menu Courant basP1 (3_2).
4. Répéter les étapes 1 à 3 pour les autres pompes.

Désactiver la limite d'alarme

Régler la limite d'alarme sur « 0 ».

6.4.2. Pluviomètre

L'automate peut mesurer les précipitations à partir des pulsations d'un pluviomètre.

Avant d'utiliser cette fonction

- Configurer une entrée Générale comme entrée du pluviomètre. (Référence : Voir page 13).
- Déterminer un facteur d'échelle pour le pluviomètre. (Référence : Documentation sur le pluviomètre).

Fonction : Limites d'alarme Pluie

Lorsque la quantité moyenne de chute de pluie en :

- 5 minutes dépasse sa limite d'alarme Pluie, une alarme Pluie élevée/5 min se déclenche.
- 24 heures dépasse sa limite d'alarme Pluie, une alarme Pluie élevée/24 h se déclenche.

Configuration de la pluviométrie :

1. Entrer le facteur d'échelle correspondant à votre pluviomètre dans le menu Facteur d'échelle pluviomètre (7_3).

   Exemple : si le pluviomètre est conçu pour 1,2 mm/ impulsion, entrer 1,2 comme facteur d'échelle.
2. Entrer la limite d'alarme pluie pour une période de 5 minute dans le menu Alarme pluie 5 min (7_1).
3. Entrer la limite d'alarme pluie pour une période de 24 heures dans le menu Alarme pluie 24 h (7_1).

7. Configuration de la communication

7.1. Systèmes

Communication directe avec le système SCADA

Dans cette option, l'unité communique directement avec le système centralisé SCADA.

Un modem, une radio ou un câble de signaux est utilisé pour transmettre l'information entre les unités du système.

Il est possible d'utiliser, soit les paramètres par défaut définis en usine, soit le profil du premier utilisateur du modem (profil 0). Dans le premier cas, aucune configuration spéciale du modem n'est nécessaire, tandis que dans le second le profil utilisateur doit être configuré avant l'utilisation avec l'automate.

Communication via le système de communication MTC-COM

L'unité communique ici avec le système SCADA par l'intermédiaire de l'unité de communication MTC-COM.

Un modem, une radio ou un câble de signaux est utilisé pour transmettre l'information entre les unités du système.

Avant utilisation avec l'automate, le profil du premier utilisateur du modem (profil 0) doit être configuré.

Les paramètres définis en usine ne sont pas utilisables dans ce cas de figure.

Modems

La communication est possible via un modem PSTN, GSM, GPRS ou une radio.

Le modem peut utiliser, soit les paramètres définis en usine, soit un profil utilisateur 0, préalablement configuré.

Exemple : Configuration d'un modem TD-33

Pour configurer le modem :

1. Démarrer le programme Windows Hyperterminal.
2. Sélectionner et configurer le port COM auquel le modem est connecté :
   - Bits par seconde : 9 600 (ou autre vitesse souhaitée).
   - Bits d'information : 8
   - Parité : Utiliser le même réglage que pour le modem (sans, pair ou impair).
   - Bits d'arrêt : 1
   - Contrôle de débit : Matériel
3. Taper « AT&F » et appuyer sur **Entrée**. Le modem répond alors « OK ».
4. Entrer la chaîne d'initialisation : par exemple AT&F E0V0 &K3 &D2\N3 %E0 S36=3 S0=0, et appuyer sur **Entrée**.

La chaîne d'initialisation doit être mémorisée de manière permanente dans le modem. Soit :

- Ajouter le suffixe « &W » à votre chaîne d'initialisation *soit*
- taper « AT&W » après avoir entré cette chaîne.

7.2. Configuration

7.2.1. Ligne fixe FDX (Full Duplex)

Communication utilisant un modem ligne fixe, un modem radio ou directement un PC.

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	RS232 FDX	La formule FDX est normalement utilisable si le système SCADA n'a pas été spécialement paramétré pour le système HDX.
Vitesse COM1	(13_13)	1200-115200 bits/ seconde	Aligner cette valeur sur le nombre de bauds au niveau des ports du système SCADA.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom fixe Modbus fixe Comli fixe	
Taille buffer max.	(13_21)	80-4000	Si votre radio a une capacité tampon limitée ou s'il y a des interférences, réduire cette valeur à 200 par exemple.
Station numéro :	(13_1)	001-899	Dans le système SCADA, le numéro de station est un numéro unique pour l'automate. Lorsqu'un mode de communication fixe est utilisé, le numéro de station et le numéro de ligne fixe ont la même valeur sous Aquaview.

7.2.2. Ligne fixe HDX (Full Duplex)

Communication utilisant un modem ligne fixe, un modem radio ou directement un PC.

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	RS232 HDX	Fonctionnera avec les paramètres normaux du système SCADA.
Vitesse COM1	(13_13)	1200-115200 bits/ seconde	Aligner cette valeur sur le nombre de bauds au niveau des ports du système SCADA.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom fixe Modbus fixe Comli fixe	
Délai RTS COM1	(13_16)	25-1 000 ms	Un délai court accélère la vitesse de communication. Utiliser une valeur plus élevée si la radio le réclame, c'est-à-dire en cas de problèmes au niveau de la communication.
Taille buffer max.	(13_21)	80-4000	Si votre radio a une capacité tampon limitée ou s'il y a des interférences, réduire cette valeur à 200 par exemple.
Station numéro :	(13_1)	001-899	Dans le système SCADA, le numéro de station est un numéro unique pour l'automate. Lorsqu'un mode de communication fixe est utilisé, le numéro de station et le numéro de ligne fixe ont la même valeur sous Aquaview.

7.2.3. Modem GPRS

Communication par l'intermédiaire d'un modem GPRS

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	GPRS	L'automate procède à toutes les initialisation nécessaires du modem. Aucune configuration manuelle du modem n'est nécessaire.
Vitesse COM1	(13_13)	19 200 bits/seconde	Vitesse par défaut utilisée par le modem après une réinitialisation à la mise sous tension. Veiller à ne pas configurer le modem en utilisant la commande « AT&F » qui configurerait la vitesse sur 115 200.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom fixe	
Adresse CS IP	(13_17)		Entrer l'adresse IP du système SCADA
Port IP CS	(13_18)		Entrer le port IP du système SCADA
Nom du point d'accès 1	(13_19)		Entrer le nom du point d'accès. Il décrit le fournisseur de téléphone, par exemple **Internet.<nom d'un fournisseur de téléphone>.net**. Si le nom est plus long que 20 caractères, le nom peut être scindé en deux. Entrer la première partie du nom dans le menu **Point d'accès 1** et la deuxième partie dans le menu **Point d'accès 2**.
Nom du point d'accès 2	(13_20)		
Station numéro :	(13_1)	001-899	Dans le système SCADA, le numéro de station est un numéro unique pour l'automate.

Si vous connectez un terminal au port de service dans l'automatie, vous pouvez saisir le nom de point d'accès avec la commande *setcomdata*.
Format : *setcomdata <nom point accès>*

7.2.4. Modem commuté

Communication par l'intermédiaire d'un modem téléphone Hayes compatible ou d'un modem GSM. (Référence : Respecter les limitations affectant les combinaisons de modems et leurs chaînes de configuration telles que décrites dans le Manuel de Configuration du Modem).

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	Modem Hayes Modem GSM/ Hayes prédéfini.	Sélectionner le modem Hayes en cas d'utilisation d'une unité TD33 pour communiquer directement avec le système SCADA. Dans tous les autres cas, configurer le modem avec un PC et sélectionner un modem GSM/Hayes prédéfini. Sélectionner cette option si le système inclut un module MTC-COM.
Vitesse COM1	(13_13)	1200-115200 bits/ seconde	Si le modem est compatible avec la détection automatique de débit, régler cette valeur le plus haut possible pour améliorer la communication au maximum. Sinon, il convient d'aligner cette valeur sur celle utilisée lors de la préconfiguration du modem.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom RTC Modbus RTC Comli RTC	

Menu		Valeurs	Description
Station numéro :	(13_1)	001-899	Dans le système SCADA, le numéro de station est un numéro unique pour l'automate.
Numéro de téléphone CS/SMS	(13_3)		Entrer le numéro de téléphone du système SCADA ou du module MTC-COM.

7.2.5. Modem GSM

Communication par l'intermédiaire d'un modem GSM ou téléphone. (Référence : Respecter les limitations affectant les combinaisons de modems et leurs chaînes de configuration telles que décrites dans le Manuel de Configuration du Modem).

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	Modem GSM/ Hayes prédéfini.	Configurer le modem avec un PC et sélectionner un modem GSM/ Hayes prédéfini.
Vitesse COM1	(13_13)	1200-115200 bits/ seconde	Si le modem est compatible avec la détection automatique de débit, régler cette valeur le plus haut possible pour améliorer la communication au maximum. Sinon, il convient d'aligner cette valeur sur celle utilisée lors de la préconfiguration du modem.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom RTC Modbus RTC Comli RTC	
Station numéro :	(13_1)	001-899	Dans le système SCADA, le numéro de station est un numéro unique pour l'automate.
Numéro de téléphone CS/SMS	(13_3)		Entrer le numéro de téléphone du destinataire des SMS.

7.2.6. Modem utilisateur

Communication utilisant un modem GSM ou un modem téléphone lorsque vous voulez que l'automate configure le modem. (Référence : Respecter les limitations affectant les combinaisons de modems et leurs chaînes de configuration telles que décrites dans le Manuel de Configuration du Modem).

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	Modem utilisateur	
Modem init 1	(13_11)		Entrer la chaîne d'initialisation pour le modem. La chaîne peut être scindée en deux. Entrer la première partie du nom dans le menu **Modem init 1** et la deuxième partie dans le menu **Modem init 2**.
init modem2	(13_12)		
Vitesse COM1	(13_13)	1200-115200 bits/ seconde	Si le modem est compatible avec la détection automatique de débit, régler cette valeur le plus haut possible pour améliorer la communication au maximum. Sinon, il convient d'aligner cette valeur sur celle utilisée dans la chaîne d'initialisation du modem.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom RTC Modbus RTC Comli RTC	
Station numéro :	(13_1)	001-899	Dans le système SCADA, le numéro de station est un numéro unique pour l'automate.
Numéro de téléphone CS/SMS	(13_3)		Entrer le numéro de téléphone du système SCADA ou du module MTC-COM.

7.2.7. Modem GSM et SMS

Communication par l'intermédiaire d'un modem GSM. L'automate peut être contrôlé par le système SCADA sous cette configuration. Cependant, les alarmes sont envoyées directement vers des téléphones mobiles par SMS. (Référence : Respecter les limitations affectant les combinaisons de modems et leurs chaînes de configuration telles que décrites dans le Manuel de Configuration du Modem).

Menu		Valeurs	Description
Communication COM1	(13_10)	Modem GSM/ Hayes prédéfini.	Configurer le modem avec un PC et sélectionner un modem GSM/ Hayes prédéfini.
Vitesse COM1	(13_13)	1200-115200 bits/ seconde	Si le modem est compatible avec la détection automatique de débit, régler cette valeur le plus haut possible pour améliorer la communication au maximum. Sinon, il convient d'aligner cette valeur sur celle utilisée lors de la préconfiguration du modem.
Parité COM1	(13_14)	Sans, paire ou impaire	Utiliser le même réglage que celui de l'équipement de communication.
Protocole COM1	(13_15)	AquaCom/SMS	
Nom station	(13_2)		Entrer un nom qui sera transmis dans le message d'alarme envoyé par SMS.
Numéro de téléphone CS/SMS	(13_3)		Entrer le premier numéro de téléphone du destinataire des SMS.
Numéro de téléphone SMS 2	(13_4)		Numéro de téléphone de destinataire SMS. Ce numéro de téléphone est requis pour l'envoi d'alarmes à plusieurs destinataires SMS. Uniquement applicable lorsque la gestion d'alarmes par SMS est sélectionnée.
..			..
Numéro de téléphone SMS 5	(13_7)		Numéro de téléphone de destinataire SMS. Ce numéro de téléphone est requis pour l'envoi d'alarmes à plusieurs destinataires SMS. Uniquement applicable lorsque la gestion d'alarmes par SMS est sélectionnée.

8. Configuration de la Gestion des alarmes

8.1. A propos des alarmes

Lorsqu'une alarme se déclenche, celle-ci est :

- Affichée sur l'écran de l'automate, *et*
- Notée dans le registre des alarmes RTU.

Si l'automate est équipé pour la communication, l'alarme est envoyée :

- Au système SCADA, *ou*
- aux destinataires de SMS.

8.2. Introduction

8.2.1. Alarme temporisée

Le déclenchement de l'alarme peut être temporisé.

Avant d'utiliser cette fonction

Pour temporiser une alarme Erreur secteur, le RTU doit être connecté à une batterie de secours 24 V pouvant alimenter l'automate pendant la temporisation.

Restriction : Défaillance alimentation principale

- Les pompes sont directement bloquées lors d'une défaillance de l'alimentation principale. Ce blocage n'est pas temporisé.
- La temporisation maximum pour une alarme d'erreur d'alimentation est de 960 minutes.

Fonction : Temporisation d'alarme

L'alarme se déclenche lorsque la condition de l'alarme dure plus longtemps que la temporisation d'alarme définie.

Configuration des temporisations d'alarme

1. Saisir la temporisation générale dans le menu Temporisation générale alarme (12_1).
2. Saisir les temporisations pour :
   a. Les alarmes d'erreur d'alimentation dans le menu Tempo. alarme Défaut Alim. (12_2).
   b. Les alarmes niveau bas dans le menu Tempo alarme niveau bas (12_3).
   c. Les alarmes de blocage dans le menu Tempo alarme blocage (12_4).

8.2.2. Priorité d'alarmes

La priorité d'alarmes détermine ce qui se produit avec l'alarme.

Fonction : Priorités d'alarme

Priorité	Description
A	L'alarme est envoyée : • Au système SCADA, *ou* • aux destinataires de SMS.
B	Idem priorité A.
C	L'alarme est uniquement locale au niveau de l'unité.
D	L'alarme est envoyée : • Au système SCADA selon son cadre temporel alarme D, *ou* • Aux destinataires de SMS selon le cadre temporel alarme D au niveau de l'unité.
F	L'alarme n'est pas enregistrée.
H	Pour utilisation ultérieure.

Configuration des priorités d'alarmes

Sélectionner les priorités dans les menus Priorité alarmes 1-3 (12_11-12_13).

8.2.3. Textes d'alarmes et Codes d'alarmes pour Alarmes externes

Les textes d'alarmes pour alarmes externes sont utilisées dans :

- le journal d'alarme du RTU, *et*
- les alarmes envoyées aux destinataires de SMS.

Les codes d'alarmes pour les alarmes externes sont uniquement utilisés lorsque les alarmes sont envoyées à un système SCADA.

Avant d'utiliser cette fonction

Configurer les entrées Générales comme entrées d'alarmes externes. (Référence : Voir page 13).

Remarques : Texte alarmes

- Les caractères ASCII étendus peuvent être utilisés. Exemple : öøé.
- Si le premier caractère est laissé vide, le texte d'alarme standard est utilisé. Exemple : « Entrée alarme 1 ».

Fonction : Codes d'alarmes

1. Une alarme est transmise au système SCADA. L'alarme contient un code d'alarme.
2. Le système SCADA utilise le texte d'alarme correspondant au code d'alarme.

   Ne pas oublier ceci : Les textes d'alarmes dans le système SCADA peuvent différer des textes d'alarmes dans l'automate.

Configuration des textes d'alarmes

1. Saisir les textes d'alarmes dans les menus Entrée textes d'alarmes 1-8 (12_14_1-12_14_8).
2. Saisir le code d'alarme dans les menus Entrée code d'alarme 1-8 (12_15_1-12_15_8).

   Ne pas oublier ceci : Uniquement applicable si les alarmes sont envoyées à un système SCADA.

8.3. Alarmes envoyées à un système SCADA

L'automate peut envoyer des alarmes vers un système SCADA.

Fonction : Echec envoi

Phase	Description
1	L'automate envoie une alarme vers le système SCADA.
2	Résultat : L'envoi échoue. Exemple : Le système SCADA est occupé ou ne répond pas.
3	L'automate attend une minute avant une nouvelle tentative.
4	Après chaque échec successif, l'automate attend une minute de plus que lors de la tentative précédente, jusqu'à ce que 10 tentatives aient échoué.
5	L'automate attend trois heures avant de recommencer une séquence de numérotation.

8.4. Alarmes envoyées aux destinataires de SMS

8.4.1. Accusé de réception d'alarme

L'automate peut envoyer des SMS avec alarmes à chaque destinataire séparément, ou à tous les destinataires à la fois.

Fonction : Délai d'acquittement de l'alarme

Phase	Description	
1	L'automate envoie un SMS avec une alarme à un destinataire.	
2	Résultat : L'unité reçoit un accusé de réception dans le délai défini.	Résultat : L'unité ne reçoit pas d'accusé de réception dans le délai défini.
3	Aucun nouveau SMS n'est envoyé.	L'unité essaie d'envoyer le SMS au destinataire suivant.

Si tous les numéros ont été appelés mais qu'aucune accusé de réception d'alarme n'a été reçu, l'alarme spécifique ne sera pas envoyée à nouveau.

Fonction : Pas de délai d'acquittement de l'alarme

Lorsque la demande d'accusé de réception est désactivée, les alarmes SMS sont envoyées à tous les numéros de téléphones figurant sur la liste.

Configuration de l'accusé de réception de l'alarme SMS

- Saisir le délai d'acquittement dans le menu Délai d'acquittement SMS (13_8).
- Pour désactiver les demandes d'accusé de réception, régler le délai d'acquittement sur « 0 ».

8.4.2. Alarmes passives

Lorsque les alarmes deviennent passive, un SMS peut être envoyé.

Indiquer la gestion d'alarme passive

- Pour envoyer des SMS avec alarmes passives, sélectionner « Oui » dans le menu Alarme P SMS (13_9).
- Pour désactiver SMS avec alarmes passives, sélectionner « Non ».

8.4.3. Cadre temporel pour l'envoi des alarmes D

Fonction : Cadre temporel alarme D

Les SMS avec alarmes D sont uniquement envoyées pendant un cadre temporel déterminé. Si l'alarme se déclenche à un autre moment, l'unité attendra jusqu'à ce que le cadre temporel de l'alarme D commence, puis enverra l'alarme.

Fonction : Pas de cadre temporel alarme D

Si le cadre temporel d'alarme D est désactivé, les alarmes D sont traitées comme des alarmes A.

Configuration du cadre temporel

1. Indiquer quand commencer à envoyer les SMS dans le menu Cadre temporel alarme D (12_9).
2. Indiquer quand arrêter d'envoyer les SMS dans le menu Cadre temporel alarme D (12_10).

Désactiver le cadre temporel

Régler les heures de démarrage et de fin sur « 0 ».

8.5. Alarmes spéciales

8.5.1. Alarme présence personnel

L'alarme présence personnel s'utilise lors de toute intervention effectuée sur une station de pompage et a pour but d'avertir d'un risque d'accident.

Avant d'utiliser cette fonction

Configurer une Entrée générale comme entrée d'alarme personnel. (Référence : Voir page 13).

Restriction

L'alarme personnel a toujours la priorité **A** et rien ne peut empêcher sa transmission.

Fonction : Alarme d'intervention

Phase	Description	
1	L'entrée est activée par un commutateur sélecteur. Dans la station de pompage, il s'agit généralement d'un commutateur d'éclairage. Résultat : Début de la durée de travail.	
2	L'entrée a été activée pendant une période plus longue que le temps de travail. Résultat : • Les sorties d'alarme communes sont activées. • Début de la période d'alerte.	
3	Le personnel acquitte sa présence dans la période d'alerte déterminée. Résultat : • Le temps de travail est relancé. • Les sorties d'alarme commune sont réglées sur passives.	Aucun accusé de réception reçu pendant la période d'alerte. Résultat : L'alarme personnel est déclenchée.

Configurer l'alarme d'intervention :

1. Entrer une durée dans le menu Temps de travail (12_5).
2. Entrer une durée dans le menu Période d'alerte (12_6).

9. Mesure du débit et de la capacité

9.1. Evaluer la capacité de la pompe

L'automate peut évaluer la capacité de la pompe. Cette évaluation fournit une information utile, puisque des variations de capacité peuvent indiquer un problème au niveau de la pompe (pompe obstruée, par exemple).

Avant d'utiliser cette fonction

- Cette fonction est uniquement disponible si un capteur analogique de niveau est utilisé.
- Rassembler les données sur la capacité nominale de toutes les pompes. (Référence : Documentation sur la pompe).

Restriction

La capacité de la pompe peut uniquement être estimée dans des circonstances particulières. La mise à jour des évaluations peut ainsi nécessiter un certain temps.

Types de capacités

Capacité	Description
Capacité nominale	Le débit qu'une pompe peut gérer de par sa conception.
Capacité calculée	La capacité de la pompe peut différer de la capacité nominale. L'automate peut tracer les variations de capacité de la pompe avec le temps.
Divergence de capacité	Marge de divergence autorisée entre la capacité calculée et la capacité nominale.
Capacité Niveaux Supérieur/ Inférieur	La capacité de la pompe est estimée entre ces deux limites.

Fonction : Capacité calculée

Lorsque la capacité calculée :

- Dépasse le calcul capacité nominale + divergence de capacité, une alarme capacité élevée se déclenche.
- Es inférieure au calcul capacité nominale + divergence de capacité, une alarme capacité basse se déclenche.

Configuration des calculs de capacité

1. Saisir un niveau de puisard dans le menu Capacité niv. supérieur 10_3_1).

   Ne pas oublier ceci : Entrer un niveau inférieur au niveau de démarrage le plus bas de la pompe.
2. Saisir un niveau de puisard dans le menu Capacité niv. inférieur 10_3_2).

   Ne pas oublier ceci : Entrer un niveau supérieur au niveau d'arrêt le plus élevé de la pompe, et inférieur à la capacité au niveau supérieur.
3. Saisir la capacité nominale de la pompe 1 dans le menu Capacité nominale P1 (10_1_1).
4. Saisir la divergence de capacité pour la pompe 1 dans le menu Capacité div. P1 (10_1_2).
5. Répéter les étapes 3-4 pour les autres pompes.
6. Saisir la zone de puisard dans le menu Zone (9_1).

Désactiver les calculs de capacité

Régler les capacités du niveau inférieur et du niveau supérieur sur « 0 ».

9.2. Evaluer le débit et le volume des débordements.

L'automate peut évaluer le débit et le volume des débordements.

Avant de configurer la fonction

Configurer une entrée Générale en entrée de débordement (facultatif). (Référence : Voir page 13).

Types de surveillance des débordements

Le calcul du débordement commence lorsque :

- Le trop-plein active le capteur de débordement, *ou*
- Le niveau dans le puisard dépasse un niveau de débordement spécifique.

  Ne pas oublier ceci : Le niveau de débordement n'est valable que si une sonde de niveau analogique est utilisée.

Types de déversoirs

Les calculs de débordement sont basés sur :

- Un déversoir rectangulaire,
- Un déversoir en V, *ou*
- Tout type de déversoir pour lequel les débits de débordement sont connus pour 2-10 niveaux de puisard.

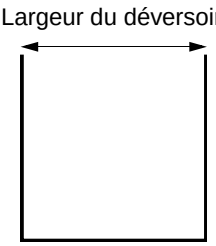
Désactiver les calculs de débordement

Sélectionner « Non » dans le menu Select. déversoir (6_1).

9.2.1. Détails : Déversoir rectangulaire

(Référence pour informations générales et conditions : « Evaluer le débit et le volume des débordements. » page 28).

Illustration : Déversoir rectangulaire



Configuration pour un déversoir rectangulaire

1. Sélectionner « Rectangulaire » dans le menu Select. déversoir (6_1).
2. Saisir un niveau de puisard dans le menu Niveau débordement (6_2).

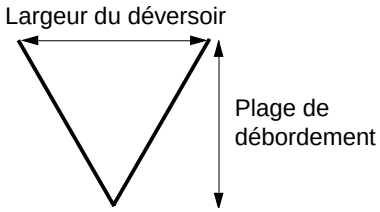
   Ne pas oublier ceci : Saisir « 0 » pour que seul le capteur de débordement puisse agir sur le calcul.
3. Saisir le coefficient de décharge du déversoir dans le menu Coeff. décharge (6_3).

   Référence : Fournisseur du déversoir. Exemple : 0,62 est une valeur caractéristique.
4. Saisir une largeur dans le menu Largeur déversoir (6_5).

9.2.2. Détails : Déversoir en V

(Référence pour informations générales et conditions : « Evaluer le débit et le volume des débordements. » page 28).

Illustration : Déversoir en V



Configuration d'un Déversoir en V

1. Sélectionner « Gouttière V » dans le menu Select. déversoir (6_1).
2. Saisir un niveau de puisard dans le menu Niveau débordement (6_2).

   Ne pas oublier ceci : Saisir « 0 » pour que seul le capteur de débordement puisse agir sur le calcul.
3. Saisir le coefficient de décharge du déversoir dans le menu Coeff. décharge (6_3).

   Référence : Fournisseur du déversoir. Exemple : 0,58 est une valeur caractéristique.
4. Saisir une plage dans le menu Plage débordement (6_4)
5. Saisir une largeur dans le menu Largeur déversoir (6_5).

9.2.3. Détails : Tout déversoir avec 2-10 débits de débordement connus

(Référence pour informations générales et conditions : « Evaluer le débit et le volume des débordements. » page 28).

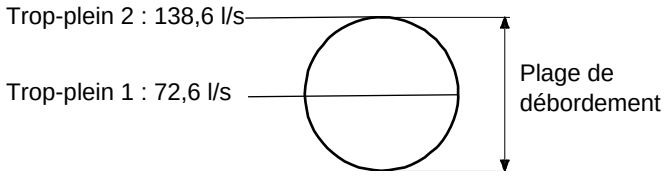
Remarques

Pour une évaluation précise :

- Les niveaux doivent être distribués de façon uniforme dans les limites de la plage de débordement.
- Le niveau le plus élevé doit correspondre au débit de déversement maximum.
- Plus l'on connaît de débits de déversements, plus l'évaluation est précise.

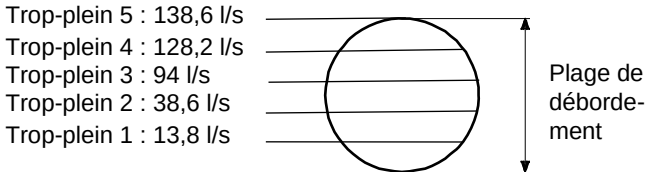
Exemple : Deux débits de déversement connus

- Le trop-plein 2 est le débit supérieur de la plage de débordement.
- Le trop-plein 1 est le débit situé à la moitié de la plage de débordement.



Exemple : Cinq débits de déversement connus

- Le trop-plein 5 est le débit supérieur de la plage de débordement.
- Le trop-plein 4 est le débit situé aux 4/5 de la plage de débordement.
- ...
- Le trop-plein 1 est le débit situé au 1/5 de la plage de débordement.



Saisir un déversoir manuellement

1. Sélectionner « Manuel » dans le menu Select. déversoir (6_1).
2. Saisir un niveau de puisard dans le menu Niveau débordement (6_2).

   Ne pas oublier ceci : Saisir « 0 » pour que seul le capteur de débordement puisse agir sur le calcul.
3. Saisir une plage dans le menu Plage débordement (6_4).
4. Saisir le débordement 1 dans le menu Débordement segment 1 (6_6).

5. Répéter l’étape 4 pour tous les autres débits de débordement connus.

   Ne pas oublier ceci : Saisir « 0 » pour ne pas utiliser un niveau donné.

10. Lire les données de fonctionnement

Fonctions disponibles

Les fonctions disponibles sont décrites ci-dessous. Le fait qu'une fonction soit disponible ou non dépend de l'installation et de la configuration précédentes.

Menus à utiliser

Nom du menu	N°	Description	Commentaire	Réinit. de la valeur possible ?
Niveau	2_	Niveau dans le puisard.		Non
Courant P1 – Courant P2	3_- 4_	Intensité des pompes 1-2.		Non
Nbr démarrages P1	5_1	Nombre total de démarrages pour la pompe 1.		Oui
Temps marche P1	5_2	Durée de fonctionnement totale pour la pompe 1.		Oui
Nbr démarrages P2	5_3	Nombre total de démarrages pour la pompe 2.		Oui
Temps marche P2	5_4	Durée de fonctionnement totale pour la pompe 2.		Oui
Débit débordement	6_16	Débit de débordement estimé.		Non
Volume débordement	6_17	Volume de débordement estimé.		Oui
Nbr débordements	6_18	Nombre de débordements		Oui
Nbr débordements imp.	6_19	Nombre de débordements importants.	Un débordement est également considéré comme un débordement important lorsqu'aucun débordement ne s'est produit dans les dernières 24 heures.	Oui
Durée débordement	6_20	Durée total de débordement.		Oui
Pluie	7_	Valeur journalière de pluie.		Non
Ecoulement libre	8_1	Ecoulement libre estimé.	L'écoulement libre est également appelé débit d'entrée ; c'est le débit dans le puisard.	Non
Volume pompé	8_2	Estimation du volume pompé dans le puisard.		Oui
Volume du puisard	8_3	Estimation du volume restant dans le puisard.		Oui
Calc. capacité P1-P2	10_1-10_2	Capacité des pompes 1-2.		Non

Réinitialisation des données de fonctionnement

1. Afficher le menu de fonctionnement concerné.

   Exemple : Menu Nbr démarrages P1

2. Appuyer sur OK.

   Résultat : La fenêtre du menu affiche « Réinitialiser valeur ? Non ».

3. Appuyer sur la flèche Vers le haut.

   Résultat : La fenêtre du menu affiche « Réinitialiser valeur ? Oui ».

4. Appuyer sur OK.

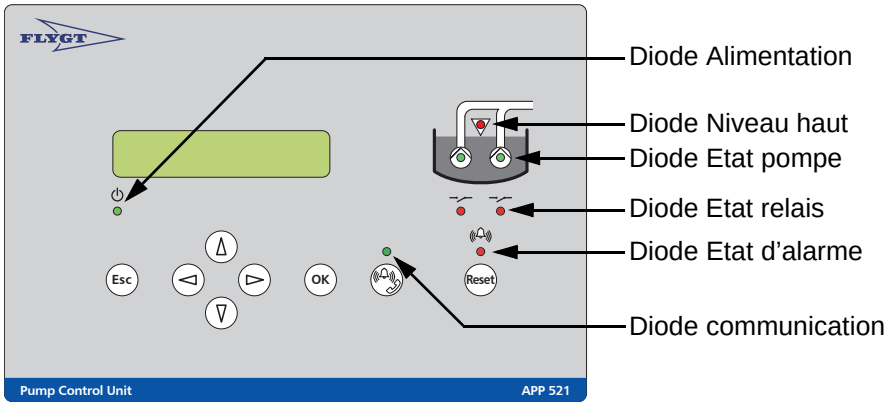
   Résultat : Les données sont réinitialisées.

11. Contrôle des Etats et Alarmes

11.1. Contrôler l'état sur le panneau de commande

L'état est indiqué par des diodes sur le panneau de commande de l'unité RTU.

Illustration : Diodes situées sur le panneau de commande.



Contrôler l'état

Diode	Description	Explications
Vert	L'alimentation électrique est connectée.	
Eteint		Causes possibles : • L'alimentation électrique est coupée • Un fusible est grillé.
Rouge	Le niveau est élevé dans le puisard.	Le niveau dans le puisard dépasse : • le commutateur de niveau haut *ou* • La limite d'alarme Niveau haut pour le capteur analogique
Vert	Le signal de retour en provenance du relais de la pompe est activé.	La pompe fonctionne.
Rouge	La pompe est défectueuse.	Causes possibles : • Température excessive dans la pompe. • Le disjoncteur de protection du moteur a déclenché.
Vert	L'automate a fait démarrer la pompe.	Le relais de pompe est activé.
Rouge clignotant	La pompe est bloquée	Causes possibles : • 230 V Défaut alimentation • Le démarrage de la pompe est retardé suite à un défaut d'alimentation.

Diode	Description	Explications
Rouge	La pompe est bloquée	Causes possibles : • Le signal de blocage externe est actif. • Le commutateur externe Manuel-0-Auto est réglé sur blocage. • (Environnement classé EX) Aucun liquide détecté dans le puisard. • Blocage à distance par le système SCADA. • Le niveau dans le puisard est bas.
Rouge clignotant	Une nouvelle alarme est intervenue.	L'alarme n'est pas acquittée.
Rouge	Une alarme reste active.	L'alarme est acquittée.
Eteint	Aucune alarme active	
Vert clignotant	Une alarme est émise vers : • Le système SCADA *ou* • les destinataires de SMS.	
Vert	L'unité RTU est configurer pour envoyer des alarmes vers : • Le système SCADA *ou* • les destinataires de SMS.	
Eteint	Aucune alarme transmise depuis le RTU.	

11.2. Contrôler les alarmes dans l'automate

11.2.1. Acquitter/Couper une alarme

Lorsqu'une nouvelle alarme est déclenchée, la sortie alarme commune peut être activée. Exemple :

- Sirène
- Lampe

Lorsque l'alarme est acquittée, la sortie est également coupée. L'alarme n'est pas effacée du registre des alarmes.

Acquitter une nouvelle alarme

Appuyer sur la touche de réenclenchement.

11.2.2. Contrôler et effacer les alarmes dans le registre des alarmes

Les cent dernières alarmes figurent dans le journal des alarmes.

Restriction

Seules les alarmes passives peuvent être effacées du registre des alarmes.

Exemple : L'alarme Défaut EDF est devenue passive

Texte dans le journal des alarmes : « Défaut EDF 2007-09-12 06:45 PB »

Structure : Alarme dans le journal des alarmes

Case	Texte pour l'exemple	Commentaire
Texte alarme	Défaut EDF	
Date	2007-09-12	
Heure	06:45	
Type d'alarme	P	Légende : • (A) est une alarme active • (P) est une alarme passive
Priorité de l'alarme	B	A, B, C ou D

Ouvrir le journal des alarmes

1. Afficher le menu Journal alarmes (1).

   Résultat : Le nombre d'alarmes figurant dans le journal des alarmes s'affiche également dans la fenêtre de menu.

2. Appuyer sur OK.

   Résultat : La première alarme s'affiche dans la fenêtre de menu.

Se déplacer dans le journal des alarmes

Appuyer sur les flèches Vers le haut ou Vers le bas.

Effacer les alarmes

1. Lorsqu'une alarme s'affiche dans la fenêtre de menu, appuyer sur OK.

   Résultat : Le texte « Effacer alarme ? » s'affiche.

2. Appuyer sur les flèches Vers le haut ou Vers le bas pour sélectionner l'une de ces options :
   - « Alarme affichée » - seule l'alarme affichée sera effacée.
   - « Toutes alarmes » - toutes les alarmes sont effacées.

3. Appuyer sur OK.

   Résultat : Le message « Purge archive » s'affiche.

Quitter le journal des alarmes

Appuyer sur la touche Echap.

11.2.3. Désactiver provisoirement les alarmes

Lorsque des travaux d'entretien ou de réparation sont en cours dans la station de pompage, l'émission de nouvelles alarmes peut temporairement être bloquée.

Exemple : Eviter les fausses alarmes pendant le nettoyage du puisard.

Fonction : Traitement de l'alarme à distance

Traitement des alarmes	Description
Local	Les nouvelles alarmes ne sont pas envoyées mais conservées dans la mémoire tampon de l'automate.
Purger (tampon)	Il se produit les actions suivantes : 1. La mémoire tampon des alarmes est remise à zéro. 2. Le traitement des alarmes est en mode Distant.
Distant	Toutes les alarmes sont envoyées.

Désactiver provisoirement la transmission des alarmes

1. Sélectionner « Local » dans le menu Transm. alarme (12_7).
2. Lorsque l'unité est prête, régler Transm. alarme sur :
   - « Purger », *ou*
   - « Distant »

11.3. Contrôle des alarmes envoyées par SMS

L'automate peut envoyer des alarmes à des destinataires de SMS.

Exemple : L'alarme Défaut EDF est devenue passive

Texte SMS : 1 – Kristianstadvägen 2007-09-12 06:45 B Défaut EDF (P)

Structure : Alarme envoyée par SMS

Case	Texte pour l'exemple	Commentaire
Numéro de station	1	
Nom station	Kristianstadvägen	
Date	2007-09-12	
Heure	06:45	
Priorité de l'alarme	B	
Texte alarme	Défaut EDF	
Type d'alarme	(P)	Légende : • (A) est une alarme active • (P) est une alarme passive

Accuser réception d'une alarme

- Appeler l'automate par téléphone, *ou*
- Répondre au SMS

  Ne pas oublier ceci : Aucun texte requis.

11.4. Alarmes spéciales

11.4.1. Acquitter une présence

La fonction Alarme présence personnel est activée par un commutateur sélecteur. Dans la station de pompage, il s'agit généralement d'un commutateur d'éclairage.

Fonction : Alarme présence personnel

Lorsque les indications d'alarme sont activées, le personnel doit acquitter sa présence dans les délais de la Période d'alerte.

Acquitter une présence

- Appuyer sur la touche Réenclenchement du panneau de commande de l'automate, *ou*
- Basculer deux fois le commutateur sélecteur.

  Exemple : Eteindre et allumer la lumière.

11.4.2. Protection moteur

Vous pouvez essayer de réenclencher manuellement la protection du moteur.

Réarmement manuel de la protection moteur

- Appuyer sur la touche Réenclenchement du panneau de commande de l'automate, *ou*
- Utiliser la commande à distance depuis le système SCADA.

Ne pas oublier ceci : Le réenclenchement ne peut être effectué que lorsque les pompes sont arrêtées.

12. Divers

12.1. Permuter entre les modes Automatique, Manuel et Blocage

Normalement, l'automate contrôle les pompes.

Fonction : Commande manuelle

Vous pouvez court-circuiter le contrôle automatique et manuellement :

- Bloquer une pompe, *ou*
- Démarrer et faire fonctionner une pompe.

Une fois l'opération terminer, le contrôle peut être à nouveau confié à l'automate.

Types de commandes manuelles

Il est possible d'accéder au contrôle manuel d'une pompe via :

- le menu de l'automate, *ou*
- le commutateur externe utilisé pour permuter entre les modes automatique, manuel et blocage (si installé).

  Exemple : Commutateur Manuel-0-Auto.

Menus à utiliser

Menus Etat P1 - Etat P2 (11_1-11_2)

Modifier l'état de la pompe

Pour bloquer une pompe manuellement :

- Régler l'état de la pompe sur « Blocage », *ou*
- Basculer le commutateur sur le mode Blocage.

Pour démarrer et faire fonctionner une pompe manuellement :

- Régler l'état de la pompe sur « Manuel », *ou*
- Basculer le commutateur sur le mode Manuel.

Pour rendre le contrôle à l'automate :

1. Régler l'état de la pompe sur « Auto », *et*
2. Basculer le commutateur sur le mode Automatique.

12.2. Recherche des pannes

Types de recherches de pannes

- Afficher l'état des entrées numériques.
- Inverser les entrées numériques de « normalement ouverte » à « normalement fermée » ou inversement.
- Lancer un programme de diagnostique.
- Réinitialiser les réglages par défaut de l'unité.

  Exception : L'adresse MAC reste la même.

Fonction : Programme de diagnostique

- Lorsqu'un programme est lancé, le fonctionnement de la commande normale de la pompe est désactivé.
- Après 10 minutes, l'automate revient automatiquement en fonctionnement normal.

valeur menu	Fonction	Résultat
Eteint	Sans	L'unité fonctionne normalement.
10	Entrées numériques	L'état des entrées numériques est affiché ex : 1001100100000000
11	Signal de sortie Sortie d'alarme commune	Clignote 1 fois par seconde.
20	Entrée analogique	Indique les valeurs d'entrée brutes (0-16383).
24	Entrée intensité P1	Indique les valeurs d'entrée brutes (0-16383). Cela démarre la pompe P1
25	Entrée intensité P2	Indique les valeurs d'entrée brutes (0-16383). Cela démarre la pompe P2

Afficher l'état des entrées numériques

Afficher le menu Etat des entrées (15_1) :

- 0 = passive
- 1 = active

Inverser les entrées

Pour une entrée dans le menu Inverser entrée (15_2), sélectionner :

- « 1 » pour inverser l'entrée.
- « 0 » pour aucune inversion. (Etat par défaut).

Lancer un programme de diagnostique

Sélectionner le programme dans le menu Programme de diagnostique (15_7).

Réinitialiser les réglages par défaut de l'unité.

1. Sélectionner Oui dans le menu Flygt par défaut (15_8).

   Résultat : L'unité redémarre et le texte « Redémarrage » s'affiche sur l'écran.
2. Attendre que le redémarrage soit terminé et que le texte disparaisse.

13. Annexe A : Descriptions du RTU

13.1. Liste des alarmes

Code alarme	Priorité par défaut	Texte en local	Texte Système SCADA	Description
1	A	Niveau haut	Niveau haut	Niveau haut dans le puisard. Alarme générée par la sonde de niveau.
2	C	Niveau bas	Niveau bas	Niveau bas dans le puisard. Alarme générée par la sonde de niveau.
3	B	Défaut EDF	Défaut EDF	Coupure de l'alimentation principale, phases connectées dans un ordre incorrect ou phase manquante.
4	A	Flotteur Niveau Haut	Flotteur Niveau Haut	Le niveau dans le puisard atteint le régulateur de niveau haut. Entraîne le démarrage des pompes.
5	A	Intervention	Alarme technicien	Alarme personnel en intervention non validée dans le délai imparti. Personnel en danger !
11	B	Surcharge P1	Surcharge P1	Une surcharge sur la pompe 1 est détectée. La pompe est arrêtée par cette alarme.
12	B	Surcharge P2	Surcharge P2	Une surcharge sur la pompe 2 est détectée. La pompe est arrêtée par cette alarme.
15	B	Surintensité P1	Surintensité P1	Surintensité pompe 1. Alarme générée par la mesure analogique de courant.
16	C	Sous-intensité P1	Sous-intensité P1	Sous-intensité pompe 1. Alarme générée par la mesure analogique du courant.
17	B	Surintensité P2	Surintensité P2	Surintensité pompe 2. Alarme générée par la mesure analogique de courant.
18	C	Sous-intensité P2	Sous-intensité P2	Sous-intensité pompe 2. Alarme générée par la mesure analogique du courant.
27	C	Modification du paramétrage	Modification du paramétrage	Au moins un menu a été modifié à partir du mini clavier intégré. L'alarme revient lorsque les nouveaux paramétrages sont envoyés au RTU.
30	C	Pas de réponse P1	Pas de réponse P1	Aucun signal de réponse ne provient de la pompe 1. Il est probable qu'elle n'ait pas démarré, bien que le relais de puissance soit activé.
31	C	Pas de réponse P2	Pas de réponse P2	Aucun signal de réponse ne provient de la pompe 2. Il est probable qu'elle n'ait pas démarré, bien que le relais de puissance soit activé.
34	A	Plage de	Plage de	Débordement. Le poste se trouve en débordement.
35	A	Temp. excessive. P1	Echauffement stator P1	Température excessive dans la pompe 1.
36	A	Temp. excessive. P2	Echauffement stator P2	Température excessive dans la pompe 2.
40	C	Flotteur niveau bas	Flotteur niveau bas	Bas niveau du flotteur. Entraîne l'arrêt des pompes.
41	C	Param. invalide	Paramétrage invalide	Les réglages de niveau sont incorrects. Les réglages spécifiés pour les niveaux de marche, arrêt, haut sont hors de l'échelle d'étalonnage ou ne sont pas concordants. Par exemple, le niveau haut est plus bas que le niveau de démarrage.
54	C	Fuite P1	Fuite P1	Eau dans l'huile. Alarme générée par la pompe 1.
55	C	Fuite P2	Fuite P2	Eau dans l'huile. Alarme générée par la pompe 2.
81	C	Alarme entrée 1	Alarme entrée numérique 1	Alarme générée par l'entrée numérique 1. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
82	C	Alarme entrée 2	Alarme entrée numérique 2	Alarme générée par l'entrée numérique 2. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
83	C	Alarme entrée 3	Alarme entrée numérique 3	Alarme générée par l'entrée numérique 3. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
84	C	Alarme entrée 4	Alarme entrée numérique 4	Alarme générée par l'entrée numérique 4. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
85	C	Alarme entrée 5	Alarme entrée numérique 5	Alarme générée par l'entrée numérique 5. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
86	C	Alarme entrée 6	Alarme entrée numérique 6	Alarme générée par l'entrée numérique 6. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
87	C	Alarme entrée 7	Alarme entrée numérique 7	Alarme générée par l'entrée numérique 7. Cette alarme est définie par l'utilisateur.
88	C	Alarme entrée 8	Alarme entrée numérique 8	Alarme générée par l'entrée numérique 7. Cette alarme est définie par l'utilisateur.

Code alarme	Priorité par défaut	Texte en local	Texte Système SCADA	Description
8214	B	Alim 24 V faible	Alimentation 24 V externe faible	La tension 24 V externe est faible.
8378	A	Arrêt	Arrêt	Toutes les pompes ont été arrêtées.
8460	C	Alarme dispo P1	Alarme dispo P1	Alarme disponible P1
8461	C	Alarme dispo P2.	Alarme dispo P2.	Alarme disponible P2.
8484	B	P1 March lim.	P1 March lim.	La pompe 1 a dépassé le temps de fonctionnement autorisé. La pompe est arrêtée par cette alarme. Voir également le paramètre de temps de fonctionnement max.
8485	B	P2 March lim.	P2 March lim.	La pompe 2 a dépassé le temps de fonctionnement autorisé. Voir également le paramètre de temps de fonctionnement max.
8505	C	Défaut sonde	Défaut sonde	Une erreur a été détectée dans la sonde de niveau analogique. La valeur mesurée est hors plage.
8510	B	Capacité haute P1	Capacité haute P1	Le RTU a calculé une capacité supérieure au niveau d'alarme haute capacité pour la pompe 1.
8511	B	Capacité haute P2	Capacité haute P2	Le RTU a calculé une capacité supérieure au niveau d'alarme haute capacité pour la pompe 2.
8514	B	Capacité basse P1	Capacité basse P1	Le RTU a calculé une capacité inférieure au niveau d'alarme basse capacité pour la pompe 1.
8515	B	Capacité basse P2	Capacité basse P2	Le RTU a calculé une capacité inférieure au niveau d'alarme basse capacité pour la pompe 2.
8538	B	Pas réponse E/S	Pas de réponse du module E/S	Problème de communication avec le module E/S Pas de réponse du module E/S
8539	C	Mauvais type E/S	Mauvais type de module E/S	Problèmes de communication avec les modules E/S Mauvais type d'unité.
8630	B	Test appel !	Test appel!	Une alarme test a été envoyée pour vérifier le bon fonctionnement de la RTU et de la communication. Cette alarme est déclenchée à intervalle régulier ; cet intervalle est paramétrable.
8652	C	Précipit exces. 5	Précipitations excessives 5 min	L'automate a calculé une pluviométrie supérieure au seuil d'alarme haut pour 5.
8653	C	Précipit exces. 24 h	Précipitations excessives 24 h	L'automate a calculé une pluviométrie supérieure au seuil d'alarme haut pour 24 heures.

13.2. Liste des menu

N°	Nom du menu	Type	Description
1	Journal alarmes	**Lecture/Écriture**	Journal des alarmes.
2	Niveau m	**Lecture seulement**	Indication du niveau.
2_1	Niveau de démarrage 1 m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau démarrage 1 (m)	Niveau de démarrage pour la première pompe.
2_2	Niveau d'arrêt 1 m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau arrêt 1 (m)	Niveau d'arrêt pour la première pompe.
2_3	Niveau de démarrage 2 m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau démarrage 2 (m)	Niveau de démarrage pour la deuxième pompe.
2_4	Niveau d'arrêt 2 m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau arrêt 2 (m)	Niveau d'arrêt pour la deuxième pompe.
2_5	Niveau haut m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau haut (m)	Seuil d'alarme de niveau haut.
2_6	Niveau bas m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau bas (m)	Seuil d'alarme de niveau bas. 0 – Désactive la fonction.

N°	Nom du menu	Type	Description
2_7	Zone de démarrage aléatoire. m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Zone démar.aléatoire (m)	Zone de démarrage aléatoire.
2_8	Plage de mesure m	**Lecture/Écriture**	Plage de mesure.
2_9	Etalonnage du capteur m	**Lecture/Écriture**	Décalage de l'étalonnage du capteur.
3	Intensité P1 A	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Intensité P1	Courant mesuré la première pompe.
3_1	Surintensité P1 A	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Courant haut P1 (A)	Alarme courant haut pour la première pompe.
3_2	Sous-intensité P1 A	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Courant bas P1 (A)	Alarme courant bas pour la première pompe.
3_3	Intensité max P1 A	**Lecture/Écriture**	Plage du transformateur de courant pour la première pompe.
4	Intensité P2 A	**Lecture seulement**	Courant mesuré pour la deuxième pompe.
4_1	Surintensité P2 A	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Courant haut P2 (A)	Alarme courant haut pour la deuxième pompe.
4_2	Sous-intensité P2 A	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Courant bas P2 (A)	Alarme courant bas pour la deuxième pompe.
4_3	Intensité max P2 A	**Lecture/Écriture**	Plage du transformateur de courant pour la deuxième pompe.
5	Données de fonctionnement...	**Lecture seulement**	groupe de menu pour les données de fonctionnement
5_1	Nbr démarrages P1	**Lecture/Écriture**	Nombre de démarrages pour la première pompe.
5_2	Temps marche P1 h:min	**Lecture/Écriture**	Temps de marche pour la première pompe.
5_3	Nbr démarrages P2	**Lecture/Écriture**	Nombre de démarrages pour la deuxième pompe.
5_4	Temps marche P2 h:min	**Lecture/Écriture**	Temps de marche pour la deuxième pompe.
6	Débordement...	**Lecture seulement**	groupe de menus pour les débordements
6_1	Sélect. déversoir	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Non 1 = Rectangulaire 2 = Gouttière en V 3 = Manuel **Texte système central** Sélect. déversoir	Choisir entre différents types de déversoirs : (0 = Non, 1 = Rectangulaire, 2 = Gouttière en V et 3 = Manuel)
6_2	Niveau de débordement m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Niveau débordement (m)	Seuil d'alarme de niveau de débordement. 0 – Désactive la fonction.
6_3	Coeff. décharge	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Coefficient de décharge	Coefficient de décharge utilisé par la méthode de calcul pour les déversoirs rectangulaires et en V pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_4	Plage de débordement m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Plage de débordement (m)	Plage de débordement (en m) utilisée par la méthode de calcul manuelle et pour les déversoirs en V pour calculer le débit et le volume de débordement. REMARQUE C'est le niveau de débordement maximum relatif au niveau zéro de débordement.
6_5	Largeur du déversoir m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Largeur du déversoir (m)	Largeur du déversoir (en m) utilisée par la méthode de calcul pour les déversoirs rectangulaires et en V pour calculer le débit et le volume de débordement.

N°	Nom du menu	Type	Description
6_6	Débordement segment 1 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 1 (l/s)	Débordement du segment 1 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_7	Débordement segment 2 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 2 (l/s)	Débordement du segment 2 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_8	Débordement segment 3 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 3 (l/s)	Débordement du segment 3 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_9	Débordement segment 4 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 4 (l/s)	Débordement du segment 4 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_10	Débordement segment 5 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 5 (l/s)	Débordement du segment 5 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_11	Débordement segment 6 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 6 (l/s)	Débordement du segment 6 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_12	Débordement segment 7 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 7 (l/s)	Débordement du segment 7 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_13	Débordement segment 8 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 8 (l/s)	Débordement du segment 8 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_14	Débordement segment 9 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 9 (l/s)	Débordement du segment 9 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_15	Débordement segment 10 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Débordement segment 10 (l/s)	Débordement du segment 10 utilisé par la méthode de calcul manuelle pour calculer le débit et le volume de débordement.
6_16	Débit débordement l/s	**Lecture seulement**	Débit débordement
6_17	Volume débordement m3	**Lecture seulement**	Volume débordement
6_18	Nbr débordements	**Lecture/Écriture**	Nombre de débordements.
6_19	Nbr débordements imp.	**Lecture/Écriture**	Nombre de débordements importants.
6_20	Durée débordement h:min	**Lecture/Écriture**	Temps de débordement.
7	Pluie mm	**Lecture/Écriture**	Valeur journalière de pluie.
7_1	Alarme pluie 5 min mm/5min	**Lecture/Écriture**	Alarme pluie sur période de 5 mn.
7_2	Alarme pluie 24 h mm/24h	**Lecture/Écriture**	Alarme pluie sur période de 24 heures.
7_3	Echelle pluie mm/impulsion	**Lecture/Écriture**	Coeff de mise à l'échelle pluviomètre.
8	Débits et volumes	**Lecture seulement**	Débits et volumes
8_1	Ecoulement libre l/s	**Lecture seulement**	Ecoulement libre (débit d'entrée)
8_2	Volume pompé m3	**Lecture seulement**	Volume pompé
8_3	Volume du puisard m3	**Lecture seulement**	Volume du puisard
9	Forme puisard	**Lecture seulement**	Forme du puisard
9_1	Zone m2	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Zone (m2)	Zone utilisée dans les calculs de capacité.

N°	Nom du menu	Type	Description
10	Capacité	**Lecture seulement**	Capacité
10_1	Calc. capacité P1 l/s	**Lecture seulement**	Capacité calculée pour P1.
10_1_1	Capacité nominale P1 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Capacité nominale P1 (l/s)	Saisir la capacité nominale de P1. Utilisée pour les alarmes de capacité.
10_1_2	Div. capacité P1 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Limite divergence capacité P1 (l/s)	Limite de divergence pour les alarmes de capacité haute et basse. Utilise la capacité nominale +/- ce canal.
10_2	Calc. capacité P2 l/s	**Lecture seulement**	Capacité calculée pour P2.
10_2_1	Capacité nominale P2 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Capacité nominale P2 (l/s)	Saisir la capacité nominale de P2. Utilisée pour les alarmes de capacité.
10_2_2	Div. capacité P2 l/s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Limite divergence capacité P2 (l/s)	Limite de divergence pour les alarmes de capacité haute et basse. Utilise la capacité nominale +/- ce canal.
10_3	Calcul de capacité	**Lecture seulement**	Calcul de capacité
10_3_1	Capacité niveau haut m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Capacité niveau haut (m)	Niveau haut pour le calcul de capacité. Doit être inférieur au niveau de démarrage le plus bas.
10_3_2	Capacité niveau bas m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Capacité niveau bas (m)	Niveau bas pour le calcul de capacité. Doit être supérieur au niveau d'arrêt.
11	Commande de la pompe...	**Lecture seulement**	Groupe de menus pour la commande de la pompe
11_1	Choix marche P1	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Auto 1 = Arrêt	Marche automatique ou arrêt pour la pompe 1, état contrôlé par le programme.
11_2	Choix marche P2	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Auto 1 = Arrêt	Marche automatique ou arrêt pour la deuxième pompe, état contrôlé par le programme.
11_3	Plage tempo arrêt m	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Plage tempo arrêt (m)	Spécifie un niveau additionnel à pomper, en-dessous du niveau d'arrêt. L'unité calcule le temps nécessaire pour baisser ce niveau. 0 – Désactive la fonction.
11_4	Tempo avant arrêt min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Tempo avant arrêt (min:s)	Retarde l'arrêt de la pompe en fonction du temps réglé. Applicable au niveau d'arrêt 1 seulement REMARQUE : Ce paramètre ne doit pas être entré si la fonction tempo calculée avant arrêt est activée.
11_5	Permutation	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = P1 en premier 1 = P2 en premier 2 = Permut. sur démar. 3 = Permut. horaire **Texte système central** Permutation	Le menu Permutation spécifie la séquence de fonctionnement des pompes. 0 – P1 en premier 1 – P2 en premier 2 – Permutation au démarrage 3 – Permutation horaire
11_6	Intervalle permutation h	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Intervalle permutation (h)	Saisir l'intervalle de permutation entre les pompes. Applicable uniquement lorsque la permutation horaire est sélectionnée.
11_7	Max ppes marche	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Max ppes marche	Spécifie le nombre maximum de pompes pouvant fonctionner simultanément dans une station
11_8	Cycle dégommage h	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Cycle dégommage (h)	Si une pompe n'a pas démarré dans l'intervalle de temps indiqué, cette fonction forcera la pompe pour une marche de maintenance. Le temps de marche est réglé dans le menu Temps dégommage.
11_9	Temps dégommage min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Temps dégommage (min:s)	Temps de marche durant le cycle de dégommage. 0 – Désactive la fonction.

N°	Nom du menu	Type	Description
11_10	Marche niveau haut min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Marche niveau haut (min:s)	Commande de fonctionnement d'appoint activée en cas de défaillance de la sonde de niveau. Le flotteur niveau haut active la marche d'une pompe (ou deux), qui alors fonctionnera pour la période réglée dans le menu.
11_11	Marche limite min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Marche limite (min:s)	Le temps maximum que les pompes sont autorisées à fonctionner en continu. 0 – Désactive la fonction.
12	Réglage alarmes...	**Lecture seulement**	Groupe de menus pour les alarmes.
12_1	Tempo. alarme min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Tempo. alarme min:s	Temporise la prise en compte d'une alarme. Utilisé pour toutes les alarmes excepté défaut alimentation et niveau bas.
12_2	Tempo Déf EDF min	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Tempo défaut EDF (min)	Temporisation d'un défaut EDF avant que sa prise en compte soit faite.
12_3	Tempo Al. niv. bas min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Tempo alarme niveau bas (min:s)	Temporisation d'un défaut Niveau bas avant que sa prise en compte soit faite.
12_4	Tempo alarme blocage min	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Tempo alarme blocage (min)	Durée pendant laquelle le signal de blocage doit rester actif avant que l'alarme se déclenche.
12_5	Durée de travail min	**Lecture/Écriture**	Durée de travail avant qu'un acquittement soit requis de la part du personnel.
12_6	Période d'alerte min	**Lecture/Écriture**	Période d'alerte durant laquelle un acquittement du personnel est requis avant qu'une alarme personnel soit envoyée.
12_7	Diffusion alarme	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Local 1 = Distant 2 = RAZ **Texte système central** Diffusion alarme	Transmission des alarmes 0 = Local. Les alarmes ne sont pas transmises. 1 = Distant. Les alarmes sont transmises au système central/ destinataire de SMS. 2 = RAZ. Efface la mémoire tampon des alarmes et repasse en mode Distant.
12_8	Mode auto à distance min:s	**Lecture/Écriture**	Le temps après lequel le contrôleur retourne au mode alarmes à distance. 0 – Désactive la fonction.
12_9	D-Alarme début h:min	**Lecture/Ecriture Intervalle** De 0 à 0	Début de transmission des alarmes avec priorité D.
12_10	D-Alarme fin h:min	**Lecture/Ecriture Intervalle** De 0 à 0	Fin de transmission des alarmes avec priorité D.
12_11	Priorité alarmes 1	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Défaut EDF 2 = Flotteur Niveau Haut 3 = Niveau haut 4 = Défaut sonde 5 = Param. invalides 6 = Temp. excessive P1 7 = Temp. excessive P2 8 = Surcharge P1 9 = Surcharge P2 10 = P1 Marche limite 11 = P2 Marche limite 12 = Surintensité P1 13 = Surintensité P2 14 = Sousintensité P1 15 = Sousintensité P2 16 = Pas de réponse P1 17 = Pas de réponse P2 18 = Fuite P1 19 = Fuite P2 20 = Intervention	Priorités des alarmes.

N°	Nom du menu	Type	Description
12_12	Priorité alarmes 2	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Débordement 2 = Flotteur Niveau Bas 3 = Niveau bas 4 = Entrée alarme 01 5 = Entrée alarme 2 6 = Entrée alarme 3 7 = Entrée alarme 4 8 = Entrée alarme 05 9 = Entrée alarme 6 10 = Entrée alarme 7 11 = Entrée alarme 8 12 = Précipit exces. 5 min 13 = Précipit exces. 24 h 14 = Pas réponse E/S 15 = Mauvais type E/S 16 = Modif. paramètres 17 = Test appel! 18 = Alim faible 24V 19 = Alarme dispo P1 20 = Alarme dispo P2	Priorités des alarmes Suite.
12_13	Priorité alarmes 3	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Arrêt 2 = Capacité haute P1 3 = Capacité haute P2 4 = Capacité basse P1 5 = Capacité basse P2	Priorités des alarmes Suite.
12_14	Texte alarmes...	**Lecture seulement**	Groupe de menus pour les textes des alarmes.
12_14_1	Texte alarme entrée 1	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 1	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 1.
12_14_2	Texte alarme entrée 2	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 2	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 2.
12_14_3	Texte alarme entrée 3	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 3	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 3.
12_14_4	Texte alarme entrée 4	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 4	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 4.
12_14_5	Texte alarme entrée 5	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 5	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 5.
12_14_6	Texte alarme entrée 6	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 6	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 6.
12_14_7	Texte alarme entrée 7	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 7	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 7.
12_14_8	Texte alarme entrée 8	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Texte alarme entrée 8	Texte d'alarme à utiliser sur l'entrée générale 8.
12_15	Filtre code alarme...	**Lecture seulement**	Groupe de menus filtre code alarmes.
12_15_1	Code alarme entrée 1	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 1.
12_15_2	Code alarme entrée 2	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 2.
12_15_3	Code alarme entrée 3	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 3.
12_15_4	Code alarme entrée 4	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 4.

N°	Nom du menu	Type	Description
12_15_5	Code alarme entrée 5	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 5.
12_15_6	Code alarme entrée 6	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 6.
12_15_7	Code alarme entrée 7	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 7.
12_15_8	Code alarme entrée 8	**Lecture/Écriture**	Autre code alarme à utiliser sur entrée générale 8.
12_16	Test alarme...	**Lecture seulement**	Groupe de menu pour test alarme.
12_16_1	Test périodique jours	**Lecture/Écriture**	Test périodique. Combien de fois le test périodique est effectué.
12_16_2	Moment test périodique	**Lecture/Écriture**	Moment test périodique Moment de la journée où le test d'alarme est effectué.
12_16_3	Etat test alarme	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Désactivé 1 = Activé	Activation manuelle du test alarme. Reflète également l'état actuel du test d'alarme.
13	Communication... (Carte non installée)	**Lecture seulement**	Groupe de menus pour la communication avec le système central/SMS.
13_1	Station numéro :	**Lecture/Écriture**	Le numéro de la station enregistré dans le système.
13_2	Nom station	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Nom station	Entrer le nom de la station. Ce nom sera utilisé dans les appels par SMS à un téléphone GSM.
13_3	Numéro de téléphone CS/SMS	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Numéro de téléphone vers Système central/destinataire SMS	Numéro de téléphone du système central ou récepteur SMS. T = Tonalité Le numéro de téléphone est requis pour envoi d'alarmes vers le système central ou le destinataire SMS.
13_4	Numéro de téléphone SMS 2	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Téléphone SMS 2	Numéro de téléphone de destinataire SMS. Ce numéro de téléphone est requis pour l'envoi d'alarmes à plusieurs destinataires SMS. Uniquement applicable lorsque le traitement des alarmes par SMS est sélectionné.
13_5	Numéro de téléphone SMS 3	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Téléphone SMS 3	Numéro de téléphone de destinataire SMS. Ce numéro de téléphone est requis pour l'envoi d'alarmes à plusieurs destinataires SMS. Uniquement applicable lorsque le traitement des alarmes par SMS est sélectionné.
13_6	Numéro de téléphone SMS 4	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Téléphone SMS 4	Numéro de téléphone de destinataire SMS. Ce numéro de téléphone est requis pour l'envoi d'alarmes à plusieurs destinataires SMS. Uniquement applicable lorsque le traitement des alarmes par SMS est sélectionné.
13_7	Numéro de téléphone SMS 5	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Téléphone SMS 5	Numéro de téléphone de destinataire SMS. Ce numéro de téléphone est requis pour l'envoi d'alarmes à plusieurs destinataires SMS. Uniquement applicable lorsque le traitement des alarmes par SMS est sélectionné.
13_8	SMS délai d'acquittement min	**Lecture/Écriture** **Texte système central** SMS délai d'acquittement (min)	Délai pendant lequel l'unité attend une réponse ou un SMS avant de transmettre l'alarme par SMS au numéro de téléphone suivant sur la liste. 0 – désactive la fonction. En d'autres termes, le SMS est directement envoyé à tous les numéros de téléphones valides. Uniquement applicable lorsque le traitement des alarmes par SMS est sélectionné.
13_9	SMS P-alarme	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Non 1 = Oui **Texte système central** SMS P-alarme	Envoi d'un SMS lorsque l'alarme est désactivée. Uniquement applicable lorsque le traitement des alarmes par SMS est sélectionné.

N°	Nom du menu	Type	Description
13_10	Communication COM1	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Modem Hayes 2 = Modem GSM/Hayes prédéfini 3 = RS232 HDX 4 = RS232 FDX 5 = Modem utilisateur 6 = GPRS	Type de communication utilisé pour la communication avec le système central/par SMS.
13_11	Init modem 1	**Lecture/Écriture**	Chaîne d'initialisation pour le modem. (partie 1) Applicable uniquement lorsque « Modem utilisateur » est sélectionné comme type de communication.
13_12	Init modem 2	**Lecture/Écriture**	Chaîne d'initialisation pour le modem. (partie 2) Applicable uniquement lorsque « Modem utilisateur » est sélectionné comme type de communication.
13_13	Vitesse COM1 bps	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400 6 = 57600 7 = 115200	Vitesse à utiliser pour la communication avec le système central.
13_14	Parité COM1	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Paire 2 = Impaire	Parité COM1
13_15	Protocole COM1	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = AquaCom fixe 1 = AquaCom RTC 2 = AquaCom/SMS 3 = Modbus fixe 4 = Modbus RTC 5 = Comli fixe 6 = Comli RTC 7 = AquaCom fixe	Protocole de transmission à utiliser pour la communication avec le Système Central.
13_16	Délai RTS COM1 ms	**Lecture/Écriture**	Délai pour le signal RTS (demande de transmission) à utiliser pour la communication avec le Système Central. S'applique à la RS 232 HDX uniquement.
13_17	Adresse CS IP	**Lecture/Écriture**	Adresse IP vers le système central. Applicable uniquement dans le cadre d'une communication avec GPRS.
13_18	Port IP CS	**Lecture/Écriture**	Port IP du système central. Applicable uniquement dans le cadre d'une communication avec GPRS.
13_19	Nom du point d'accès 1	**Lecture/Écriture**	Nom du point d'accès (partie 1). Applicable uniquement dans le cadre d'une communication avec GPRS.
13_20	Nom du point d'accès 2	**Lecture/Écriture**	Nom du point d'accès (partie 2). Applicable uniquement dans le cadre d'une communication avec GPRS.
13_21	Taille buffer max. bytes	**Lecture/Écriture**	Limite le volume de données lors de la réception de tendance.
14	Général...	**Lecture seulement**	Groupe de menu pour le paramétrage général.
14_1	Date et heure	**Lecture/Écriture**	Date et heure dans l'automate.
14_2	REGULATION PAR:	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Numérique 1 = Analogique	Détermine l'utilisation ou non d'une sonde de niveau analogique pour le démarrage et l'arrêt des pompes. Egalement appelé mode analogique ou numérique.
14_3	Condition d'arrêt	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Tempo marche 1 = Commutateur niveau arrêt	Sélection de l'arrêt de la pompe par le niveau d'arrêt ou après le temps de temporisation. S'applique uniquement en mode numérique.
14_4	Durée de marche min:s	**Lecture/Écriture** **Texte système central** Durée de marche numérique (min:s)	Temps de fonctionnement de la pompe lorsqu'elle est configurée sur Durée de marche, c'est à dire qu'aucun régulateur de niveau d'arrêt n'est utilisé. Applicable uniquement en mode numérique.

N°	Nom du menu	Type	Description
14_5	Mode EX	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Désactivé 1 = Activé	Quand le mode EX est activé, les pompes ne sont pas autorisées à démarrer sans que la présence d'eau soit détectée dans le puisard. Cette fonction est utilisée essentiellement en environnement explosible.
14_6	Réencl.auto	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Non 1 = Oui **Texte système central** Réencl.auto	Réenclenchement automatique de la protection moteur en cas de défaut de surintensité. 0 – Non. Fonction inactive. L'automate arrête la pompe. 1 = Oui. Fonction activée. L'unité effectue une deuxième tentative de démarrage de la pompe.
14_7	Echantil courbe min	**Lecture/Écriture**	La fréquence avec laquelle les données de tendance sont stockées et transmises au Système Central. Période de 1 ou 5 minutes.
14_8	Version système	**Lecture seulement**	Version de système de l'automate. Relever ce numéro avant d'appeler l'assistance Flygt.
14_9	Version APP 521	**Lecture seulement**	Version de programme de l'automate. Relever ce numéro avant d'appeler l'assistance Flygt.
14_10	Mode programme	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Marche 1 = A distance COM 1	Marche – l'automate est en marche normal gérant les pompes. A distance – L'automate attend qu'une connexion à distance soit établie pour réaliser des opérations de maintenance. Par ex. charger un nouveau programme d'application
14_11	Nouveau mot de passe	**Lecture/Écriture**	Active le mot de passe de service qui évite l'accès non autorisé aux menus de réglage. Ce mot de passe peut être désactivé en entrant la valeur 0000.
15	Configuration E/S...	**Lecture seulement**	Groupe de menu pour la configuration E/S
15_1	Entrées d'état	**Lecture seulement** Choix 1 = Défaut 24V 2 = Défaut 230V 3 = Température excessive P1 4 = Surcharge P1 5 = Réponse P1 6 = P1 auto 7 = Température excessive P2 8 = Surcharge P2 9 = Réponse P2 10 = P2 auto 11 = Entrée générale 1 12 = Entrée générale 2 13 = Entrée générale 3 14 = Entrée générale 4 15 = Entrée générale 5 16 = Entrée générale 6 17 = Entrée générale 7 18 = Entrée générale 8	Etat des entrées numériques
15_2	Inverser les entrées	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Défaut 24V 2 = Défaut 230V 3 = Température excessive P1 4 = Surcharge P1 5 = Réponse P1 6 = P1 auto 7 = Température excessive P2 8 = Surcharge P2 9 = Réponse P2 10 = P2 auto 11 = Entrée générale 1 12 = Entrée générale 2 13 = Entrée générale 3 14 = Entrée générale 4 15 = Entrée générale 5 16 = Entrée générale 6 17 = Entrée générale 7 18 = Entrée générale 8	Inverse l'état d'une entrée de NO (normalement ouvert) à NC (normalement fermé). 0 – non inversé 1 – inversé
15_3	Alarme commune...	**Lecture seulement**	Groupe de menu pour sortie alarme commune

N°	Nom du menu	Type	Description
15_3_1	Alarme commune	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Continue 1 = Intermittente	Type de sortie alarme commune. Continu ou alternatif.
15_3_2	Alarme com. activ. 1	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Défaut EDF 2 = Flotteur Niveau Haut 3 = Niveau haut 4 = Défaut sonde 5 = Param. invalides 6 = Temp. excessive P1 7 = Temp. excessive P2 8 = Surcharge P1 9 = Surcharge P2 10 = P1 Marche limite 11 = P2 Marche limite 12 = Surintensité P1 13 = Surintensité P2 14 = Sousintensité P1 15 = Sousintensité P2 16 = Pas de réponse P1 17 = Pas de réponse P2 18 = Fuite P1 19 = Fuite P2 20 = Intervention	Sélectionne les alarmes qui activent la sortie alarme commune. (partie 1)
15_3_3	Alarme com. activ. 2	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Débordement 2 = Flotteur Niveau Bas 3 = Niveau bas 4 = Entrée alarme 01 5 = Entrée alarme 2 6 = Entrée alarme 3 7 = Entrée alarme 4 8 = Entrée alarme 05 9 = Entrée alarme 6 10 = Entrée alarme 7 11 = Entrée alarme 8 12 = Précipit exces. 5 min 13 = Précipit exces. 24 h 14 = Pas réponse E/S 15 = Mauvais type E/S 16 = Modif. paramètres 17 = Test appel! 18 = Alim faible 24V 19 = Alarme dispo P1 20 = Alarme dispo P2	Sélectionne les alarmes qui activent la sortie alarme commune. (partie 2)
15_3_4	Alarme com. activ. 3	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Arrêt 2 = Capacité haute P1 3 = Capacité haute P2 4 = Capacité basse P1 5 = Capacité basse P2	Sélectionne les alarmes qui activent la sortie alarme commune. (partie 3)
15_4	Entrées générales...	**Lecture seulement**	Groupe de menu pour les entrées générales.

N°	Nom du menu	Type	Description
15_4_1	Entrée générale 1	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 1.
15_4_2	Entrée générale 1	**Lecture seulement** Choix 0 = Niveau d'arrêt	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 1.
15_4_3	Entrée générale 2	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 2.
15_4_4	Entrée générale 2	**Lecture seulement** Choix 0 = Niveau d'arrêt 1	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 2.
15_4_5	Entrée générale 3	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 3.
15_4_6	Entrée générale 3	**Lecture seulement** Choix 0 = Niveau d'arrêt 2	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 3.

N°	Nom du menu	Type	Description
15_4_7	Entrée générale 4	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 4.
15_4_8	Entrée générale 4	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 4.
15_4_9	Entrée générale 5	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 5.
15_4_10	Entrée générale 6	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 6.

N°	Nom du menu	Type	Description
15_4_11	Entrée générale 7	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 7.
15_4_12	Entrée générale 8	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Sans 1 = Fuite P1 2 = Fuite P2 3 = Défaut d'alimentation 4 = Alarme externe 5 = Arrêt 6 = Personnel 7 = Débordement 8 = Flotteur Niveau Bas 9 = P1 Manuel 10 = P2 Manuel 11 = Pluviomètre 12 = Alarme dispo P1 13 = Alarme dispo P2 14 = Niveau haut	Sélectionne la fonction pour l'entrée générale 8.
15_5	Module E/S...	**Lecture seulement**	Groupe de menus pour module E/S
15_5_1	Adresse IP base	**Lecture/Écriture**	Adresse IP base pour l'automate et le module E/S. 2 adresses consécutives sont requises. Le première adresse est utilisée par le RTU. La deuxième adresse est utilisée par le module E/S et n'a pas besoin d'être saisie.
15_5_2	Adr MAC module E/S	**Lecture/Écriture**	Adresse MAC du module E/S.
15_5_3	IP temps dépassé	**Lecture/Écriture**	Temps dépassé pour la communication IP avec le module E/S.
15_5_4	Type module E/S	**Lecture seulement**	Type de module E/S.
15_5_5	Version module E/S	**Lecture/Écriture**	Version module E/S. La valeur est extraite du module E/S.
15_6	Sorties...	**Lecture seulement**	Groupe de menus pour les sorties
15_6_1	Fonction sorties 2 et 4	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Réarmement moteur 1 = Sortie générale	Sélectionne si la sortie est utilisée en tant que réarmement de protection moteur ou en sortie générale.

N°	Nom du menu	Type	Description
15_6_2	Config. sortie 2	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Défaut d'alimentation 2 = Niveau haut 3 = Flotteur niveau haut 4 = Niveau bas 5 = Flotteur Niveau Bas 6 = Débordement 7 = Défaut P1 8 = P1 bloquée 9 = Défaut P2 10 = P2 bloquée 11 = Fuite P1 12 = Fuite P2 13 = Pas de réponse P1 14 = Pas de réponse P2	Sélectionne quel signal activera la sortie 2. Applicable uniquement si les sorties générales ont été sélectionnées.
15_6_3	Config. sortie 4	**Lecture/Ecriture Choix** 1 = Défaut d'alimentation 2 = Niveau haut 3 = Flotteur niveau haut 4 = Niveau bas 5 = Flotteur Niveau Bas 6 = Débordement 7 = Défaut P1 8 = P1 bloquée 9 = Défaut P2 10 = P2 bloquée 11 = Fuite P1 12 = Fuite P2 13 = Pas de réponse P1 14 = Pas de réponse P2	Sélectionne quel signal activera la sortie 4. Applicable uniquement si les sorties générales ont été sélectionnées.
15_7	Programme de diagnostique	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Désactivé 1 = 1-39	Vérification du programme pour test de l'automate.
15_8	Réglage Flygt par défaut	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Non 1 = Oui	Réinitialise toutes les valeurs aux valeurs par défaut.
16	Afficher plus de menus	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = Non 1 = Oui	Afficher les menus masqués.
17	Afficher plus de menus (Mot de passe)	**Lecture/Écriture**	Montre les menus masqués lorsque la fonction mot de passe est activée. Entrer le mot de passe
18	¤ Langue	**Lecture/Ecriture Choix** 0 = English 1 = Deutsch 2 = Nederlands 3 = Français 4 = Dansk 5 = Svenska 6 = Norsk 7 = Español 8 = Magyar 9 = Suomi 10 = Italiano 11 = Русский 12 = Polski 13 = English US	Choix de la langue d'affichage.

14. Annexe B : Liste des tags

Adr	Nom objet	Type	Val min	Val max	Echelle			RW	Description
					Syst. d'unité	Multiplier par...	... pour convertir en		
207	ALR_DigitalAlarmDelay	UNSIGNED INT	0	600	SI US	1 1	s sec	RW	Temporisation d'alarme
208	ALR_Mode	UNSIGNED INT	0	2	SI US	1 1		RW	Mode de distribution d'alarme : 0 = local, 1 = à distance et 2 = effacer.
296	ANA1_Input	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Valeur brute de l'entrée analogique 1.
297	ANA2_Input	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Valeur brute de l'entrée analogique 2.
298	ANA3_Input	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Valeur brute de l'entrée analogique 3.
98	LEV1_HighAlarmLimit	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Seuil d'alarme de niveau haut.
101	LEV1_LowAlarmLimit	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Seuil d'alarme de niveau bas.
2	LEV1_Percent	UNSIGNED INT	0	100	SI US	1 1		R	Niveau en pourcentage.
92	LEV1_Range	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Plage de mesure pour la sonde de niveau.
1	LEV1_Value	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	R	Niveau en mètres.
58	OF1_ActiveCountTotal	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Nombre total de débordements.
56	OF1_ActiveTimeTotal	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	60 60	s sec	R	Temps total de débordements en minutes.
6	P1_Current	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,1 0,1	A A	R	Intensité pompe 1.
121	P1_HighCurrent	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,1 0,1	A A	RW	Alarme courant haut pour pompe 1.
123	P1_LowCurrent	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,1 0,1	A A	RW	Alarme courant bas pour pompe 1.
34	P1_RunTimeDaily	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	60 60	s sec	R	Temps de marche en minutes de la pompe 1 pour la journée en cours.
36	P1_StartCountDaily	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Nombre de démarrages sur pompe 1 pour la journée en cours.
111	P1_StartLevel	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Condition de démarrage 1.
112	P1_StopLevel	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Condition d'arrêt 1.
8	P2_Current	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,1 0,1	A A	R	Intensité pompe 2.
141	P2_HighCurrent	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,1 0,1	A A	RW	Alarme courant haut pour pompe 2.
143	P2_LowCurrent	UNSIGNED INT	0	9999	SI	0,1	A	RW	Alarme courant bas pour pompe 2.

Adr	Nom objet	Type	Val min	Val max	Echelle			RW	Description
					Syst. d'unité	Multiplier par...	... pour convertir en		
					US	0,1	A		
38	P2_RunTimeDaily	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	60 60	s sec	R	Temps de marche en minutes de la pompe 2 pour la journée en cours.
40	P2_StartCountDaily	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Nombre de démarrages sur pompe 2 pour la journée en cours.
131	P2_StartLevel	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Condition de démarrage 2.
132	P2_StopLevel	SIGNED INT	-9999	9999	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Condition d'arrêt 2.
217	PF_AlarmDelay	UNSIGNED INT	0	600	SI US	1 1	s sec	RW	Temporisation d'alarme Défaut d'alimentation
53	RAIN_PulsCountDaily	UNSIGNED INT	0	9999	SI US	0,0001 0,00003281	m feet (pieds)	R	Valeur du compteur de puls pour la journée en cours.
192	S1_AllowedPumpToRun	UNSIGNED INT	0	10	SI US	1 1		RW	Nombre de pompes autorisées à fonctionner simultanément.
50	S1_AlternationType	UNSIGNED INT	0	3	SI US	1 1		RW	Type de permutation.
197	S1_DigitalRunTime	UNSIGNED INT	0	600	SI US	1 1	s sec	RW	Marche limite numérique.
200	S1_HourRunInterval	UNSIGNED INT	1	200	SI US	3600 3600	s sec	RW	Démarrage forcé pompe « 96 » -heure, intervalle 1-200 heures.
201	S1_HourRunTime	UNSIGNED INT	0	120	SI US	1 1	s sec	RW	Démarrage forcé pompe « 96 » -heure, temps de marche.
202	S1_MaxRunTime	UNSIGNED INT	0	3000	SI US	1 1	s sec	RW	Temps marche max, Max : 50 min (30000).
204	S1_MinRunFloatHigh	UNSIGNED INT	0	3000	SI US	1 1	s sec	RW	Flotteur niveau haut temps marche minimum puisard.
196	S1_StopDelay	UNSIGNED INT	0	600	SI US	1 1	s sec	RW	Temporisation d'arrêt.
194	S1_StopDelaySpan	UNSIGNED INT	0	250	SI US	0,01 0,03281	m feet (pieds)	RW	Durée temporisation d'arrêt.
226	SYS_AppVerAqv	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Version de l'application AquaView.
225	SYS_Language	UNSIGNED INT	0	12	SI US	1 1		RW	Langue choisie.
584	SYS_PlantNo	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Numéro d'identifiant de l'installation
295	SYS_Version	UNSIGNED INT	0	65535	SI US	1 1		R	Version système.
100	D01_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 1 est active.
101	D01_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 1 est active.
106	D02_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 2 est active.
107	D02_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 2 est active.

Adr	Nom objet	Type	Val min	Val max	Echelle			RW	Description
					Syst. d'unité	Multiplier par...	... pour convertir en		
112	D03_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 3 est active.
113	D03_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 3 est active.
118	D04_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 4 est active.
119	D04_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 4 est active.
124	D05_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 5 est active.
125	D05_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 5 est active.
130	D06_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 6 est active.
131	D06_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 6 est active.
136	D07_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 7 est active.
137	D07_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 7 est active.
142	D08_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 8 est active.
143	D08_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme sur l'entrée numérique 8 est active.
148	D09_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 9 est active.
154	D10_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 10 est active.
160	D11_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 11 est active.
166	D12_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 12 est active.
172	D13_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 13 est active.
178	D14_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 14 est active.
184	D15_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 15 est active.
190	D16_Active	NUMERIQUE	0	1				R	L'entrée numérique 16 est active.
5	LEV1_DigHighAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme capteur niveau haut numérique après tempo.
6	LEV1_DigLowAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme flotteur niveau bas.
2	LEV1_HighAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme niveau haut est active.
4	LEV1_LowAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme niveau bas est active.
10	LEV1_SensorAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme défaut de sonde.
201	O01_Active	NUMERIQUE	0	1				R	La sortie numérique 1 est active.
202	O02_Active	NUMERIQUE	0	1				R	La sortie numérique 2 est active.
203	O03_Active	NUMERIQUE	0	1				R	La sortie numérique 3 est active.
204	O04_Active	NUMERIQUE	0	1				R	La sortie numérique 4 est active.
205	O05_Active	NUMERIQUE	0	1				R	La sortie numérique 5 est active.
206	O06_Active	NUMERIQUE	0	1				R	La sortie numérique 6 est active.
99	OF1_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme débordement est active.
15	P1_Blocked	NUMERIQUE	0	1				R	La pompe 1 est bloquée.
14	P1_Error	NUMERIQUE	0	1				R	Erreur sur pompe 1.
22	P1_ErrorResponseAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme pas de réponse active sur pompe 1.
20	P1_HighCurrentAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme intensité haute active sur pompe 1.
24	P1_LeakageAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme fuite active sur pompe 1.
21	P1_LowCurrentAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme intensité basse active sur pompe 1.
26	P1_MaxRunAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme marche max active sur pompe 1.
18	P1_RemoteRun	NUMERIQUE	0	1				RW	Démarrage manuel ou à distance de pompe 1.
13	P1_Response	NUMERIQUE	0	1				R	Réponse en provenance de pompe 1.
12	P1_Run	NUMERIQUE	0	1				R	La pompe 1 fonctionne.

Adr	Nom objet	Type	Val min	Val max	Echelle			RW	Description
					Syst. d'unité	Multiplier par...	... pour convertir en		
25	P1_SpareAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme dispo P1.
23	P1_ThermAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme température excessive active sur pompe 1.
19	P1_TripAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme déclenchée sur pompe 1.
31	P2_Blocked	NUMERIQUE	0	1				R	La pompe 2 est bloquée.
30	P2_Error	NUMERIQUE	0	1				R	Erreur sur pompe 2.
38	P2_ErrorResponseAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme pas de réponse active sur pompe 2.
36	P2_HighCurrentAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme intensité haute active sur pompe 2.
40	P2_LeakageAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme fuite active sur pompe 2.
37	P2_LowCurrentAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme intensité basse active sur pompe 2.
42	P2_MaxRunAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme marche max active sur pompe 2.
34	P2_RemoteRun	NUMERIQUE	0	1				RW	Démarrage manuel ou à distance de pompe 2.
29	P2_Response	NUMERIQUE	0	1				R	Réponse en provenance de pompe 2.
28	P2_Run	NUMERIQUE	0	1				R	La pompe 2 fonctionne.
41	P2_SpareAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme dispo P2.
39	P2_ThermAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme température excessive active sur pompe 2.
35	P2_TripAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme déclenchée sur pompe 2.
87	PALR_PersonnelAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme d'intervention
88	PF_Alarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme défaut d'alimentation est active.
91	RAIN_24hAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme pluie 24 h est active.
90	RAIN_5minAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme pluie 5 min est active.
79	S1_AutoResetEnable	NUMERIQUE	0	1				RW	Fonction réinitialisation auto surintensité activée.
77	S1_RemoteBlock	NUMERIQUE	0	1				RW	Arrêt pompe P1/P2 à distance.
78	S1_RemoteReset	NUMERIQUE	0	1				RW	Réinitialisation à distance (réinitialise alarmes et erreurs pompe).
200	S1_RevertToAuto	NUMERIQUE	0	1				RW	Retour au contrôle automatique des pompes.
97	SYS_ParamErrorAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	Alarme erreur de paramètre.
85	TSTALR_ActiveAlarm	NUMERIQUE	0	1				R	L'alarme test est active.

15. Annexe C : Systèmes SCADA

15.1. Système SCADA (AquaView) Flygt

Le schéma ci-dessous illustre un exemple de l'image d'état de l'AquaView.

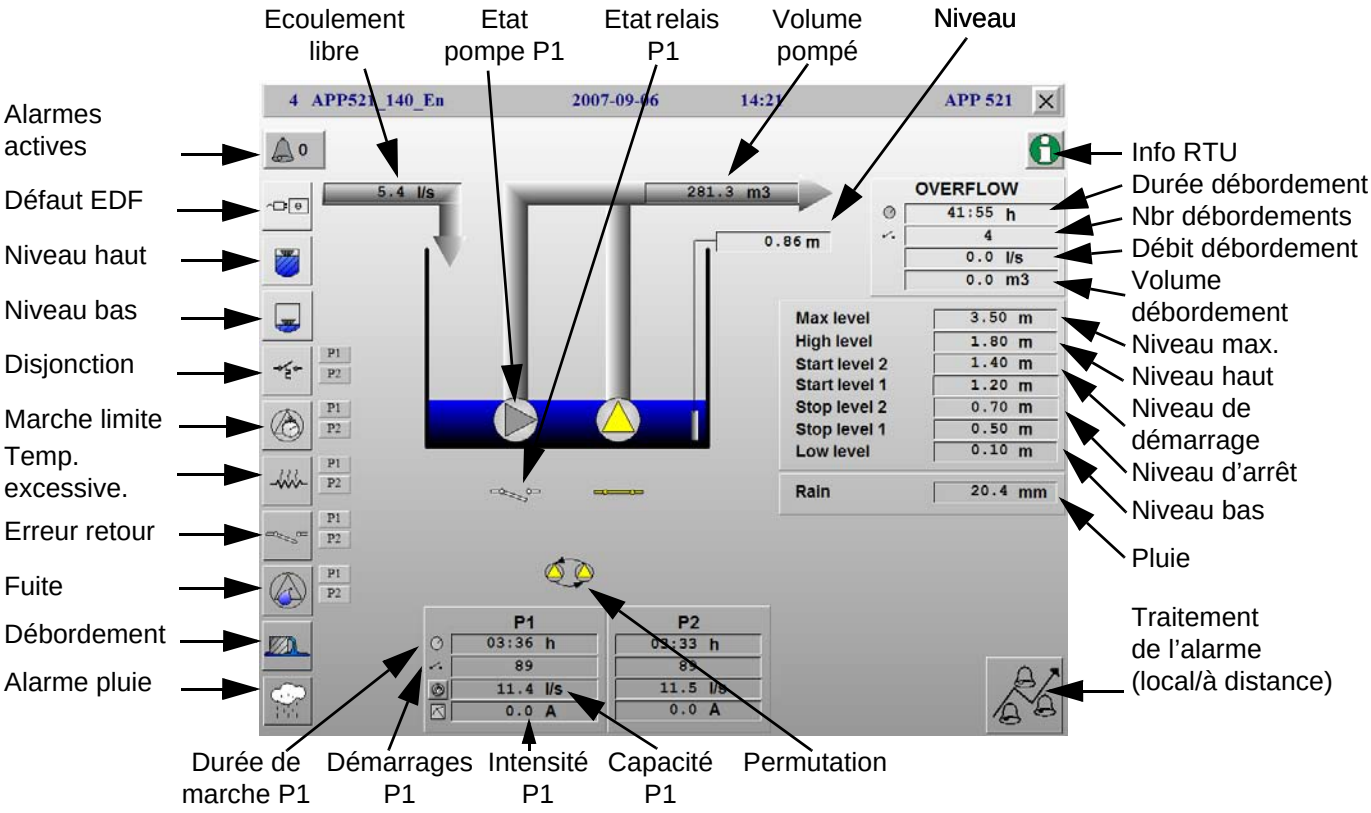


Image d'état

L'image d'état indique :

- L'état momentané de la station
- Les données de fonctionnement journalières, *et*
- la liste des alarmes actives.

Commande à distance

L'unité RTU peut être contrôlée à distance :

1. Effectuer un clic droit dans l'image d'état pour afficher la boîte de dialogue de la commande à distance.
2. L'automate revient en mode automatique dans les 30 secondes après que le modem a raccroché.

Exemple : Objet P1

- F1 = Démarrage pompe 1
- F2 = Arrêt et blocage des pompes.
- F3 = Retour au mode de contrôle automatique.
- F4 = Réinitialisation de l'unité.

Informations RTU

Pour afficher les informations concernant la version, cliquer sur **Info RTU**.

Paramètres

Comment utiliser les paramètres :

- Les valeurs des paramètres peuvent être sélectionnées et entrées en ordre aléatoire.

  Ne pas oublier ceci : Le nombre de caractères transmis est limité à 500.
- Les filtres de codes d'alarme peuvent être sélectionnés et entrés en ordre aléatoire.
- Les priorités d'alarmes peuvent être sélectionnées et transmises en ordre aléatoire.

La sélection des filtres de codes d'alarme exige de disposer au moins d'un logiciel AquaView 1.23.01.

15.1.1. Compte rendu

Le compte rendu contient les données journalières divisées en 4 segments-temps :

- 00:00-06:00
- 06:00-09:00
- 09:00-16:00
- 16:00-24:00

Les données disponibles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. L'automate stocke ces données pendant 31 jours.

Texte1	Texte2	Texte3	Description
Durée de marche	P1	h:min	Temps de marche pompe 1.
Durée de marche	P2	h:min	Temps de marche pompe 2.
Temps de	débor-dement	h:min	Temps de débordement.
Démarrages	P1		Nombre de démarrages de la pompe 1.
Démarrages	P2		Nombre de démarrages de la pompe 2.
Pluie		mm	Pluie.
Nombre de	débor-dements		Nombre de débordements.
Nombre de	débor-dements	impor-tants	Nombre de déborde-ments importants
Volume de	débor-dement	m^3	Volume débordement
Volume	pompé	m^3	Volume pompé

15.1.2. Tendance

Les données indicatives de tendance sont constituées de données historiques avec échantillon de courbe sélectionnable (moyenne 1 ou 5 minutes).

Les données disponibles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. L'automate stocke ces données pendant 7 jours.

Texte1	Texte2	Texte3	Description
Niveau		m	Niveau.
Intensité	P1	A	Intensité P1. (Valeur maximale dans la période)
Intensité	P2	A	Intensité P2. (Valeur maximale dans la période)
Pluie		mm	Valeur moyenne de pluie par 5 minutes.
Cap.	P1 calculée	l/s	Capacité calculée pour P1.
Cap.	P2 calculée	l/s	Capacité calculée pour P2.
Niveau de	déborde-ment	m	Niveau de débordement
Hauteur de	déborde-ment	m	Hauteur de débordement
Ecoule-ment libre		l/s	Ecoulement libre (débit d'entrée)

Pour configurer l'échantillon de courbe dans l'automate :

- Entrer l'échantillon de courbe désiré dans le menu Echantil courbe (14_7).
- Ne pas oublier ceci : Utiliser le même échantillon de courbe dans l'automate que dans le logiciel AquaView.

15.2. Autres systèmes SCADA

L'illustration en page suivante montre un exemple de l'image d'état avec Citect.

Méthodes de communication

L'unité prend en charge plusieurs méthodes de communication pour communiquer avec d'autres systèmes SCADA :

Protocole	Type de connexion
Comli	Fixe
Comli	RTC
Modbus	Fixe
Modbus	RTC
Aquacom	Fixe
Aquacom	RTC
Aquacom	RTC + Alarmes SMS

(Référence : Manuel Ouvert pour plus d'informations sur les protocoles).

Image d'état

L'image d'état peut indiquer par exemple :

- L'état momentané de la station.
- Les données de fonctionnement journalières, *et*
- la liste des alarmes actives.

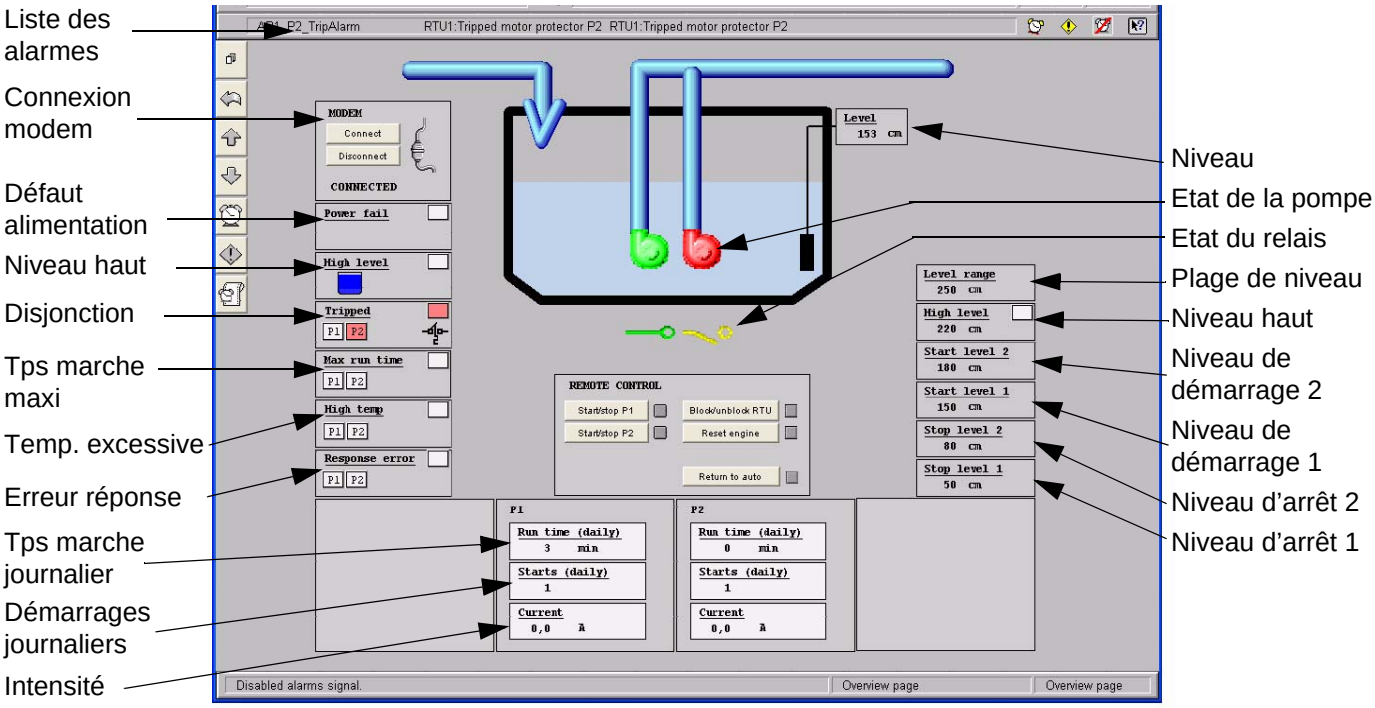
Des paramètres, alarmes et valeurs supplémentaires pris en charge par le RTU peuvent être ajoutés à l'image d'état.
(Référence : « Annexe B : Liste des tags » page 53).

Commande à distance

Les fonctions suivantes peuvent être contrôlées à distance :

Démarrage P1	Démarrage pompe 1/Arrêt pompe 1
Démarrage P2	Démarrage pompe 2/Arrêt pompe 2
Arrêt	Arrêt de toutes les pompes
Réinitialisation	Réarmement protection moteur
Retour en mode automatique	Les fonctions ne sont plus contrôlées à distance

Ne pas oublier ceci : Si la communication est coupée avec le RTU, la pompe reviendra au mode automatique après 30 secondes.



15.2.1. Traitement de l'alarme RTC

Lorsqu'une alarme est générée dans l'automate, celui-ci appelle le système SCADA affin d'être dirigé par le système SCADA pour la liste d'alarmes. Pour que le système SCADA puisse reconnaître l'automate émettant l'appel, un numéro d'identification d'appelant est envoyé au système.

Structure : Numéro de l'appelant

Le numéro d'appelant est automatiquement généré par l'automate.

- Syntaxe : FLYGT_<protocole>_<numéro station>
- Exemple 1 : Si le protocole utilisé est Modbus et que le numéro de la station est le 31, l'automate générera le numéro d'identification suivant pour l'appelant : FLYGT_MODBUS_31
- Exemple 2 : Si le numéro de la station est modifié de 31 à 32, l'automate générera un nouveau code d'identifiant : FLYGT_MODBUS_32

Fonction : Appel d'alarme

Le tableau ci-dessous montre un appel d'alarme transmis par l'automate au système SCADA.

Phase	RTU	Système SCADA
1	L'alarme est générée.	
2	Appelle le système SCADA.	
3	Envoie son numéro d'appelant.	La case identifiant appelant du système SCADA doit correspondre à l'identifiant appelant envoyé par le RTU.
4		Si le numéro d'appelant n'est pas pris en charge par le système SCADA, celui-ci demandera un PLC_ID à l'automate.

Phase	RTU	Système SCADA
5		Dirige le RTU pour les alarmes actives.
6	Acquitte les alarmes	
7		Termine la connexion.

Pour éviter que le RTU émette des alarmes non comprises dans le système SCADA, modifier dans l'automate la priorité d'alarme en « C » pour les alarmes concernées.

15.2.2. Taille maxi du buffer (paramètres avancés)

Les informations communiquées ci-dessous sont données à des fins d'intégration et doivent être utilisées avec le manuel Ouvert.

Le système SCADA ne doit pas excéder la taille de buffer maxi dans l'automate lors d'une demande de registres ou d'autres données.

Protocole	Nbre max de registres en une réponse	Nbre max de E/S numériques en une réponse
Modbus	47	760
Comli(*)	32	512

Ne pas oublier ceci : La taille maximum du buffer pour une réponse est de 100 bytes.

(*) Dans le Comli, le nombre de bytes est limité à 64.

Lorsqu'un modem GSM est utilisé, des retards de réseau GSM peuvent activer la fonction temps dépassé du système SCADA. Pour résoudre ce problème :

- Augmenter le paramétrage du temps dépassé dans le système SCADA *ou*
- Réduire le nombre de registres E/S dans chaque demande.

Fabriqué par :
ITT Flygt AB
P.O. Box 2058
SE-291 02 Kristianstad
Suède

FLYGT

www.flygt.com

895341_03_FR_FR_USER_APP521.pdf © ITT Flygt AB Le contenu de ce document peut être modifié sans préavis.